Beitrag zur Flora des Orientes.

Bearbeitung der von Dr. A. Heider im Jahre 1885 in Pisidien und Pamphylien gesammelten Pflanzen

von

Dr. Richard v. Wettstein,
Privatdocenten an der k. k. Universität in Wien.

(Mit 3 Tafeln.)

Herr Dr. Adolf Heider, welcher die von Herrn Grafen Karl Lanckoroński-Brzezie im Jahre 1885 ausgerüstete archäologische Expedition nach Pamphylien und Pisidien im südlichen Kleinasien als Arzt begleitete, hatte sich der dankenswerthen Aufgabe unterzogen, in jenem Gebiete botanische Sammlungen anzulegen und hat die von ihm gewonnene Ausbeute nach seiner Rückkehr dem botanischen Museum der Wiener Universität übergeben. Es fanden sich unter dieser Ausbeute 14 neue Arten, welche nachfolgend beschrieben und theilweise durch Abbildungen erläutert werden. Abgesehen von diesem Ergebnisse beanspruchen die Heider'schen Sammlungen auch insofern ein hervorragendes Interesse, als Pisidien und Pamphylien inmitten eines pflanzengeographisch sehr wichtigen Gebietes liegen, über dessen Flora aber mit Ausnahme der Küstenstriche so gut wie nichts bekannt war.[1] Es wird demnach durch diesen Beitrag auch eine wesentliche Lücke unserer pflanzengeographischen Kenntnisse ausgefüllt; es ergeben sich durch denselben mehrere neue Beziehungen zwischen der Flora des südlichen und östlichen

[1] In den angrenzenden Gebieten, in Lycien und im Küstenstriche von Pamphylien wurde von Pestalozza, Pinard (1843), Heldreich (1845), Bourgeau (1860) und Luschan (1882) botanisirt. Vergl. hierüber insbes. Boissier Diagnos. plant. Orient. Ser. I u. II. (1842—1859). — Boissier Flora Orientalis, Band I—V u. Supplem. (1867—1884 und 1888).— Stapf in Denkschriften d. Akad. d. Wissensch. Wien. Math. naturw. Cl. L. Band (1885).

Europa und jener des Orientes; es ergeben sich daraus ferner neue Anhaltspunkte zur Abgrenzung der mediterranen und pontischen Flora in Kleinasien. Noch wäre zu erwähnen, dass Dr. Heider den Kryptogamen sein besonderes Augenmerk zuwandte, über die aus dem südwestlichen Asien bisher nur sehr spärliche Notizen vorlagen.

Die Reiseroute der erwähnten Expedition ging von dem Hafenorte Adalia aus über die Orte Gülik-Han, Termessus, durch den Pass Tschibuk-Bogas nach Sagalassus in Pisidien, von dort nach dem salzreichen Buldur-See und zurück über Balkys nach Syde (Eski Adalia). Die Mehrzahl der vorliegenden Pflanzen wurde in der Umgebung von Termessus und in dem Gebiete von Sagalassus mit dem Aglassan-Dagh als höchster Erhebung, circa 1600 *m*, gesammelt.[1]

Die der vorliegenden Bearbeitung zu Grunde liegenden Pflanzen befinden sich im Herbare des botanischen Museums der k. k. Universität Wien.

Die Bearbeitung der Flechten hat Herr Professor Dr. Julius Steiner in Wien ausgeführt, dem ich hiemit meinen Dank ausspreche.

I. Thallophytae.

1. Fungi.

1. ***Ustilago segetum*** Bull. Hist. d. champ. d. l. Fr. I. p. 90. t. CDL XXII. fig. 2. (1791) sub *Reticularia*. — Ditmar in Sturm, Deutschl. Flora Abth. III. 1. S. 33. (1816).

In den Blüthenständen von *Cynodon Dactylon*, diese ganz zerstörend, bei Padamagatsch, an der Strasse von Saraiköi nahe bei Laodicea.

2. ***Ustilago Zeae Mays*** De Cand. Synops. plant. Gall. p. 47. (1806) sub *Uredine*. — Winter, Pilze I. S. 97. (1884).

In den Fruchtknoten von *Zea Mays* auf Feldern bei Aglassan. Bisher bekannt aus Nord- und Mitteleuropa, Italien und Nordamerika.

---

[1] In der Schreibweise der Ortsnamen bin ich der Kiepert'schen Karte gefolgt. Da die Expedition sich nicht so sehr in den modernen, als vielmehr in den Ruinenstädten aufhielt, sind auch meistens die Namen für die letzteren in Anwendung gebracht.

3. ***Puccinia Thesii*** Desv. in Journ. of Bot. II. p. 311. sub *Aecidio.* — Chaill. in Duby, Botan. Gallic. t. II. p. 889. (1830).

III. Auf *Thesium divaricatum* bei Sagalassus.

4. ***Puccinia Centaureae asperae*** Cast. Observ. I. p. 18. (1842).

Sori teleutosporiferi in foliorum non deformatorum pagina utraque, maculis nullis, sori magni atrofusci, in pagina superiore foliorum maiores, in pagina inferiore minores, dispersi, initio epidermide tecti, prominentes. Teleutosporae pallide fuscae, ellipsoideae vel ovoideae, medio non vel vix constrictae, glaberrimae, membrana crassa apice obtuso plerumque obliquo, papilloso-incrassato et pallescente, cellulae aequilongae, intus granuloso-punctatae. Sporae 35—47 μ longae, 19—22 μ latae. Pedicellus tenuis, persistens, sed hyalinus et collabens.

Auf den Blättern und Stengeln von *Cirsium Pisidium* Wettst. (Siehe S. 23) bei Sagalassus.

Ich habe genau dieselbe Puccinia auf *Cirsium Acarna* (L.) aus Südfrankreich gesehen, so dass es keinem Zweifel unterliegen kann, dass sie *P. Centaureae asperae* Cast. ist. Die Beschreibung Castagnes ist sehr unvollkommen, desshalb dürfte der Pilz bisher wenig beachtet worden sein und daher kommt es auch, dass de Toni in seiner Bearbeitung der Uredineen (Saccardo, Sylloge fungorum VII. P. 2. p. 709. (1888) die Verschiedenheit der *P. Asteris* Duby u. *P. Tanaceti* DC. von demselben als fraglich hinstellt. Aus diesem Grunde gebe ich im Vorstehenden die Beschreibung, aus der die Verschiedenheit der drei Pilze deutlich hervorgeht. Von *P. Asteris* ist *P. Centaureae asperae* durch die pulverigen, nicht einem erhärteten Stroma aufsitzenden Sporen, von *P. Tanaceti* schon durch die viel grösseren Sporenhäufchen verschieden, ausserdem unterscheidet sie sich von beiden durch die Form und Farbe der Sporen.

P. Centaureae asperae wurde bisher bloss in Frankreich auf *Cirsium Acarna, tenuifolium* und *lanceolatum,* auf *Centaurea aspera* und *calcitrapa* beobachtet.

5. ***Puccinia Porri*** Sowerby, Engl. Fungi tab. 411. sub *Uredine.* — Winter, Pilze I. S. 200. (1884).

I. Auf Blättern von *Allium*-Arten bei Termessus.

6. ***Puccinia Violae*** Schumach. Enum. plant. Saell. II. p. 224. (1803) sub *Aecidio.* — De Cand., Flor. Franc. VI. p. 62. (1815).

II. und III. Auf lebenden Blättern einer *Viola* bei Sagalassus.

Bisher blos aus West- und Mitteleuropa, sowie aus Sibirien bekannt.

7. ***Puccinia poculiformis*** Jacq. Collect. botan. I. p. 122. tab. IV. fig. 1. (1786) sub *Lycoperdine.* — Wettst. in Verh. zool. botan. Ges. XXXV. S. 544. (1885).

II. und III. Auf den Blättern und Blattscheiden von *Melica Cretica* Boiss. et Heldr. bei Gülik-Han.

8. ***Puccinia obtusa*** Schroet. in Abh. Schles. Ges. 1869. p. 13.

III. Auf den Blättern von *Salvia verticillata* L. bei Sagalassus.

Bisher aus Padua, Deutschland, Österreich und Nordamerika bekannt.

9. ***Puccinia annularis*** Strauss in Wett. Ann. II. p. 106. sub *Uredine.* — Winter, Pilze I. S. 165. (1884).

III. Auf Blättern und Stengeln von *Teucrium Chamaedrys* L. bei Termessus, von *T. Ch.* var. *hirsuta* Cel. auf dem Aglassan-Dagh, von *T. Parnassicum* Cel. ebendort.

P. annularis wurde bisher auf *T. Scorodonia* u. *T. Chamaedrys* beobachtet. Der auf *T. Parnassicum* vorkommende Pilz zeigt insoferne kleine Abweichungen, als die Sporen etwas stumpfer, am Scheitel mehr abgerundet und durchschnittlich etwas kürzer, 35—37 μ lang sind.

10. ***Puccinia Prenanthis*** Pers. Synops. meth. fung. p. 268. (1801) sub *Aecidio.* — Fuckel, Symb. myc. p. 55. (1869).

II. und III. Auf den Stengeln von *Cichorium Intybus* bei Sagalassus.

11. ***Uredo Argrimoniae Eupatoriae*** De Cand. Flor. Franc. VI. p. 81. (1815) pro var. *Uredinis Potentillarum.* — Winter, Pilze I. S. 252. (1884).

Auf lebenden Blättern von *Agrimonia Eupatoria* bei dem Dorfe Aglassan.

12. ***Uromyces Silenes*** Schlecht. Flor. Berol. II. p. 128. (1824) sub *Caeoma.* — Fuckel Symb. mycolog. p. 61. (1869).

II. und III. Auf den Blättern und Stengeln einer *Silene* bei Sagalassus.

Wurde bisher in Italien, Deutschland, Ungarn und Sibirien beobachtet.

13. ***Uromyces Polygoni*** Pers. Tent. disp. meth. fung. p. 39. (1797) sub *Puccinia.* — Winter, Pilze I. S. 134. (1884).

II. und III. Auf lebenden Blättern von *Polygonum alpestre* C. A. Mey. bei Sagalassus.

14. ***Uromyces Heliotropii*** Spec. nov.

Spermogonia, spermatia et aecidiosporae ignota. Sori uredosporiferi amphigeni, magni, sparsi et orbiculares vel saepius confluentes, maculis magnis insidentes, indurati et humidi tremellosi, cinnamomeo-fusci, initio epidermide tecti mox liberati. Uredosporae ellipsoideae vel subglobosae, rarius basi subattenuatae, pallide fuscae, membrana tenui crassitudine aequali, exosporio tenuiter spinuloso, intus hyalinae, 19—24 μ longae, 16 μ latae vel ca. 21 μ diametro. Sori teleutosporiferi uredosporiferis similes et iis initio immixti, magis confluentes et pulverulenti. Teleutosporae globosae vel rarius ellipsoideo-globosae, fusco-brunneae, membrana crassitudine aequali vel basi et apice parum incrassata, exosporio glabro, intus granulatae, pedicello tenui, hyalino, mox evanido, 19 μ diametro vel 22 μ longae et 19 μ latae.

Auf den lebenden Blättern und Stengeln von *Heliotropium villosum* St. bei dem Dorfe Aglassan.

Der Pilz verursacht keine wesentliche Deformation der Pflanze, sondern nur geringe blasige Auftreibungen an Stengeln und Blättern. Die Sporenhäufchen stehen entweder zerstreut und sind dann von geringer Grösse, oder sie verschmelzen zu grösseren Lagern, welche die Mitte gebräunter Blattstellen einnehmen. Die Uredosporenhäufchen sind insbesondere dadurch ausgezeichnet, dass die Sporenstiele zu dichten knolligen Körpern verbunden sind, denen die Sporen als staubige Masse aufliegen. In dieser Hinsicht ähnelt U. Heliotropii dem sonst gar nicht nahestehenden U. pallidus Niessl.

Aecidien habe ich nicht gesehen, doch lässt das theilweise Vorkommen der Uredosporen in grösseren kreisförmig umgrenzten Lagern vermuthen, dass auch die Aecidien auf derselben Nähr-

pflanze leben und mithin diese Art in die Section „*Euuromyces*" Ser. *Auteuuromyces* zu stellen ist.

15. ***Uromyces Winteri*** Spec. nov.

Spermogonia, spermatia, aecidiosporae non observata. Sori teleutosporarum utraque in pagina foliorum, inprimis in pagina inferiore, folia vix deformantes et maculis nullis vel parvis purpurascentibus insidentes, initio epidermide tecti mox erumpentes, pulveracei, atro-fusci, magni, orbiculares vel elliptici, saepe confluentes et inprimis paginam inferiorem foliorum omnino tegentes. Teleutosporae globosae vel vix ellipsoideae, fuscae, membrana crassa, apice non incrassata, exosporio verucis obtusis maiusculis ornato, 16—19 μ diametro, omnes fere magnitutide aequali. Pedicelli tenues, mox decidui, hyalini.

Auf lebenden Blättern von *Euphorbia falcata* L. auf dem Aglassan Dagh häufig.

U. Winteri [1] steht unzweifelhaft dem *Uromyces Euphorbiae* Cooke und dem *U. praeminens* Duby (= *U. tuberculatus* Fuckel) am nächsten, doch konnte ich ihn mit keiner dieser Arten vereinigen.

Von dem nordamerikanischen *U. Euphorbiae* Cooke ist *U. Winteri* durch die grossen zusammenfliessenden Sporenhäufchen, die kugligen, am Scheitel nicht papillös verdickten kleinen Sporen (dieselben sind bei *U. E.* 18—25 μ lang, 15—18 μ breit) verschieden. Der im Süden und Westen Europas verbreitete *U. praeminens*, dem die neue Art entschieden am meisten ähnelt, ist durch die vorherrschend ellipsoidischen, immer grösseren (20—30 μ langen, 15—21 μ breiten) Sporen von dieser verschieden. Ich habe von *U. praeminens* verschiedene Exemplare, insbesondere auch die von Fuckel in seinen „Fungi Rhenani" unter Nr. 408 ausgegebenen untersucht und kann die von Winter und De Toni angegebene Sporengrösse dieser Art nur bestätigen, was mich hauptsächlich zur Abtrennung des *Uromyces Winteri* bewog.

16. ***Pileolaria Terebinthi*** De Cand. Flor. d. France VI. p. 71. (1815) sub *Uredine.* — Castagne Observ. s. l. Ured. I. p. 22.

---

[1] Benannt nach Dr. G. Winter († 1887), dem verdienstvollen Bearbeiter der deutschen Pilzflora.

(1842). Syn.: *Uromyces Terebinthi* Winter Pilze I. S. 147. (1884).

II. und III. Auf lebenden Blättern von *Pistacia Terebinthus* L. bei Termessus.

Ich halte die Abtrennung der Gattung *Pileolaria* von *Uromyces* für vollkommen berechtigt und kann mich dem Vorgange Winter's (a. a. O.) und De Toni's (Sylloge fung. VII. Pars 2. p. 552. (1888), welche beide Gattungen vereinigen, nicht anschliessen. Der Bau des Stromas, die langen Sporenstiele, die Form der Teleutosporen begründen ganz wesentliche Gattungscharaktere.

17. ***Phragmidium Rubi*** Pers. Tent. disp. meth. fung. p. 38. (1797) pro var. *β. Pucciniae mucronatae.* — Winter Pilze. I. S. 230. (1882).

II. und III. Auf lebenden Blättern eines *Rubus* bei Sagalassus.

Bisher aus Westeuropa von Lappland bis Italien und Spanien bekannt, ebenso aus Nordamerika; für Südost-Europa und Asien neu.

18. ***Phragmidium violaceum*** Schultz Prodr. flor. Starg. p. 459. (1806) sub *Puccinia.* — Winter Pilze I. S. 228. (1884).

III. Auf Blättern eines *Rubus* am Ufer des Eurymedon bei Balkys.

Die Sporen vorwiegend dreizellig und 60—70 μ lang.

19. ***Phragmidium tuberculatum*** J. Müller in Berichte deutsch. botan. Ges. III. S. 392. (1885).

II. und III. Auf den Blättern einer *Rosa* bei Sagalassus in grosser Menge.

Nach der von Müller a. a. O. und von Schröter Kryptog. Flor. v. Schlesien. Pilze S. 354 (1887) gegebenen Beschreibung zweifle ich keinen Augenblick, dass der mir vorliegende Pilz das bisher blos in Schlesien beobachtete *P. tuberculatum* ist.

20. ***Phragmidium subcorticium*** Schrank in Hoppe Taschenb. S. 68 (1793) sub *Lycoperdine.* — Winter Pilze I. S. 228. (1884).

II. und III. Auf Blättern von *Rosa pulverulenta* M. B. bei Adalia und am Aglassan-Dagh.

21. ***Coleosporium Sonchi arvensis*** Pers. Synops. meth. fung. p. 217 (1801) sub *Uredine.* — Leveill. in Ann. sc. nat. Ser. III. Tom. VIII. p. 373. (1847).

II. und III. Auf den Blättern von *Inula heterolepis* bei Termessus.

22. ***Coleosporium Campanulae*** Pers. Synops. meth. fung. p. 217 (1801) sub *Uredine.* — Leveill. in Ann. sc. nat. Ser. III. Tom. VIII. p. 79. (1847).

Auf den Blättern einer *Campanula* bei Sagalassus.

23. ***Melampsora populina*** Jacq. Collect. ad bot. etc. Suppl. tab. IX. f. 23 (1796) sub *Lycoperdine.* — Tulasne in Ann. sc. nat. Ser. IV. Tom. II. (1854).

II. und III. Auf Blättern von *Populus alba* bei Padamagatsch.

24. ***Melampsora Helioscopiae*** Pers. Tent. disp. meth. fung. p. 13. (1797) sub *Uredine.* — Cast. Cat. d. plant. Mars. p. 205. (1845).

II. Auf den Blättern von *Euphorbia Nicaeensis* am Buldur See.

25. ***Gymnosporangium clavariaeforme*** Jacq. Collect. ad bot. II. p. 174 (1788) sub *Tremella.* — Winter Pilze I. S. 233. (1884).

I. Auf lebenden Blättern einer *Pyrus*-Art bei Termessus.

26. ***Gymnosporangium iuniperinum*** Linné Spec. plant. ed. 1. p. 1157 (1753) sub *Tremella.* — Winter Pilze I. S. 234. (1884.)

I. Auf lebenden Blättern von *Crataegus monogyna* und *C. Orientalis* bei Termessus.

Die Aecidien von *G. iuniperinum* wurden bisher nur auf *Sorbus*- und *Aronia*-Arten beobachtet. Wenn ich die auf *Crataegus* mit diesen vereinige, so geschieht dies, weil sie vollkommen mit ihren übereinstimmen. Die Länge der Pseudoperidien beträgt 6—10 *mm*, die der Sporen 20—26 μ, die Breite der letzteren 12—21 μ.

27. ***Lenzites abietina*** Bull. Hist. d. champ. d. l. Fr. p. 379. tab. CDXLII. fig. (1791—1798) sub *Agarico.* — Fries Epicris. syst. myc. p. 407. (1836—38).

Auf Balken bei Syde.

28. ***Schizophyllum alneum*** Linné Flor. Suec. p. 452 (1755) sub *Agarico.* — Kerner Schedae ad flor. Austr. Hung. III. p. 163. (1884).

In grossen bis 4 *cm* breiten Exemplaren mit tief gelapptem Hute bei Temessus auf abgestorbenen, am Boden liegenden Eichen. In der gewöhnlichen Form auf Eichen bei Syde und bei Gülik Han.

29. ***Stereum hirsutum*** Willd. Flor. Berol. prodr. p. 397 (1787) sub *Telephora.* — Pers. Observ. mycol. II. p. 90. (1797).

Auf dem Holze abgestorbener Lorbeerbäume bei Termessus.

30. ***Polyporus applanatus*** Pers. Observ. myc. II. p. 2. (1797) sub *Boleto.* — Wallr. Flor. crypt. Germ. II. p. 591. (1833).

Auf dem Stamme eines Nussbaumes bei Adalia.

31. ***Polyporus lucidus*** Leysser Flora Halens. p. 300. (1764) sub *Boleto.* — Fries. Syst. myc. I. p. 353. (1821).

An einem faulen Eichenbaume bei Termessus.

32. ***Polyporus hirsutus*** Schrad. Spicileg. flor. Germ. p. 169. (1794) sub *Boleto.* — Fries System. myc. I. p. 367. (1821).

Auf abgestorbenen Ästen von Ahornen, Eichen und Lorbeer bei Termessus.

33. ***Phyllactinia suffulta*** Rebent. Flor. Neom. p. 360. (1804) sub *Sclerotio.* — Saccardo Sylloge fung. I. p. 5. (1882).

Auf den Blättern von *Paliurus aculeatus* bei dem Dorfe Aglassan.

34. ***Sphaerotheca Castagnei*** Leveil. in Ann. sc. nat. Ser. III. T. XV. p. 139. (1851).

Auf den Blättern von *Cucurbita Pepo* auf Feldern bei Adalia, von *Plantago maior* bei Aglassan.

35. ***Erysiphe Pisi*** De Cand. Flor. d. l. France II. p. 274. (1805).

Syn.: *E. Martii* Lev.

Auf *Urtica urens* bei Sagalassus; ebendort auf *Convolvulus arvensis.*

36. ***Erysiphe lamprocarpa*** Wallr. in Verh. naturf. Freunde I. S. 33 (1820) sub *Alphitomorpha.* — Lev. in Ann. sc. nat. Ser. III. T. XV. p. 163. tab. 10. fig. 31 (1851).

Auf *Teucrium Chamaedrys* bei Sagalassus; auf *Digitalis Orientalis* L. ebendort.

37. ***Erysiphe communis*** Wallr. in Verh. naturf. Freunde I. S. 31 (1820) sub *Alphitomorpha*. — Fries Summa veg. Scand. p. 406 (1849).

Auf Blättern von *Polygonum Bellardi* bei Sagalassus; ebendort und bei Termessus auf Blättern von *Ononis antiquorum*.

38. ***Erysiphe Cichoracearum*** De Cand. Flor. Franc. II. p. 274 (1815).

Auf den Stengeln von *Chondrilla iuncea* bei Sagallasus.

39. ***Sphaerella punctiformis*** Pers. Tent. dispos. meth. fung. p. 51 (1797) sub *Sphaeria*. — Saccardo Sylloge fung. I. p. 476 (1882).

Auf dürren Blättern von *Quercus Syriaca* bei Termessus.

40. ***Leptosphaeria Rusci*** Fries Syst. mycol. II. p. 501. (1823) pro var. b. *Sphaeriae Bnxi* — Sacc. Sylloge fung. II. p. 74 (1883).

Auf den abgestorbenen Cladodien und Stengeln von *Ruscus aculeatus* bei Termessus.

41. ***Hypoxylon confluens*** Willd. Flor. Berol. prodrom. p. 416 (1787) sub *Sphaeria*. — Wettstein in Verh. zool. bot. Ges. XXXV. p. 592 (1885).

Auf der Rinde eines abgestorbenen Stammes von *Laurus nobilis* bei Termessus.

Oberflächlich, mit weit ausgebreitetem, flachem, oberseits höckerigem Stroma.

42. ***Diatrypa plana*** Spec. nov.

Stromata gregaria vel solitaria, corticola, plana vel parum convexa, superficiem corticis vix superantia, initio epidermide tecta, mox libera, orbicularia vel elliptica, 2—12 *mm* diametro, 0·5 *mm* crassa, atra, subnitentia, demum rimosa, punctulata ostiolis verucaeformibus, numerosis, in stromatibus maioribus 300—500, modice prominentibus, obtusis. Intus stromata in dimidio exteriore atra, basin versus alba. Perithecia monosticha, globosa vel clavata, cca. 0·5 *mm* longa, 0·07 *mm* diametro. Asci octospori, numerosi, hyalini, clavati, stipitati, 60—110 μ longi; pars sporifer ca. 8—12 μ latus. Sporidiae hyalinae cylindrico-

curvatae, distichae, utrinque obtuse rotundatae, eguttulata 1, 6—8 μ longae, 0·5—2 μ latae.

Auf der Rinde eines abgestorbenen Stammes von *Laurus nobilis* bei Termessus.

Die Beschreibung einer neuen Diatrype-Art ist immerhin schwierig, da eine grosse Zahl von Arten bisher bekannt, wenn auch ungenau beschrieben wurde. Wenn ich die im Vorstehenden neu beschriebene Art als solche aufstelle, so geschieht dies, weil sie mit allen genügend beschriebenen oder in zugänglichen Sammlungen aufliegenden Arten in wesentlichen und zahlreichen Merkmalen nicht übereinstimmt, weil ferner von den anderen, vielfach nur dem Namen nach existirenden Arten keine auf *Laurus nobilis* oder einer ähnlichen Nährpflanze vorkommt. (Vergl. z. B. Saccardo, Sylloge fung. I. p. 191 ss. [1882].) Von *D. laurina* Rehm in Thümen Contrib. ad Mycolog. Lusit. no. 280, die gleichfalls *Laurus nobilis* bewohnt, ist *D. plana* durch die viel grösseren flachen und weniger dicken Stromata, durch die weitaus grössere Zahl von Perithecien, die deutlich mit den Mündungen über die Oberfläche des Stroma hervorragen, verschieden.

43. ***Glonium lineare*** Fries in Vetensk. Akad. Handl. 1819. p. 92. sub *Hysterio.* — De Not. in Giorn. bot. Ital. II. p. 594.

Auf dem Holze einer abgestorbenen *Quercus Ilex* bei Termessus.

44. ***Polystigma rubrum*** Pers. Observ. myc. II. p. 101 (1799) sub *Xyloma.* — De Cand. in Comment. mus. hist. nat. Par. t. III. p. 330.

Auf lebenden Blättern von *Prunus domestica* bei dem Dorfe Aglassan.

Bisher aus Mittel- und Nordeuropa, Italien und Nordamerika bekannt.

45. ***Stigmina Platani*** Fuckel in Bot. Zeitg. 1871. p. 27. sub *Stigmella.* — Sacc. Fung. Ital. t. 931. et Sylloge fung. IV. p. 394. (1886).

Syn.: *Puccinia Platani* Bivon. Stirp. rar. min. cognit. Sicil. descript. fasc. III. p. 16. tab. III. fig. 5 a et b. (1815).

Auf der Unterseite lebender Blätter von *Platanus Orientalis* bei Aspendus.

Fuckel gibt a. a. O. die Gonidien 24 μ lang und 12 μ breit an, Saccardo a. a. O. 15—20 μ lang, 6—8 μ breit.

Ich kann nur die Angabe Saccardo's bestätigen, da ich die Sporen 16—22 μ lang und 6—8 μ breit fand. *Stigmina Platani* wurde bisher nur in Sicilien, Griechenland und Westdeutschland gefunden.

2. Lichenes[1]).

1. ***Leptogium cyanescens*** (Schaer.) Körb.

Zwischen Moosen auf Kalkfelsen bei Termessus.

An den vorliegenden Exemplaren ist die Farbe des Thallus mehr olivenfarbig-braun, die Apothecien sind mehr dem Thallus angedrückt, als dies sonst der Fall ist.

2. ***Lethagrium rupestre*** Mass.

An Rinde bei Termessus.

3. ***Collema multifidum*** (Scop.) Körber.

Auf feuchten Felsen bei Termessus.

4. ***Placynthium nigrum*** (Huds.) Mass.

Auf Kalkfelsen bei Termessus.

5. ***Pertusaria communis*** DC.

An der Rinde verschiedener Bäume bei Termessus.

6. ***Pertusaria fallax*** Achar.

An der Rinde eines Wallnussbaumes bei Termessus.

7. ***Urceolaria ocellata*** (Vill.) DC.

Auf Kalkfelsen um Termessus häufig.

8. ***Calicium salicinum*** Pers.

Auf dem Holze abgestorbener Eichen bei Termessus.

9. ***Calicium parietinum*** Achar.

Auf dem Holze abgestorbener Eichen- und Juniperusstämme bei Termessus.

10. ***Calicium spec.*** Thallus tenuis maculam albidam subleprosam formans. Apothecia habitu *C. cladonisci* (Schl.) sed sporae ellipticae vel oblongae, rarissime dyblastae, medio nunquam constrictae. Forsan ad *C. gemellum* pertinet.

Auf dem Holze einer abgestorbenen *Juniperus foetidissima* bei Termessus.

---

[1] Bestimmt von Herrn Professor J. Steiner in Wien.

11. *Sarcogyne pruinosa* (Smft.) Körber.

Auf Kalkfelsen bei Termessus und nächst Sagalassus.

12. ***Rhizocarpon geographicum*** (Linné) Körber.

Auf Kalkfelsen nächst Sagalassus häufig.

13. ***Rhizocarpon geographicum*** (Linné) Körber var. ***lecanorinum*** (Flke.).

Auf Felsen bei Sagalassus.

14. ***Lecidea olivacea*** Hoffm.

Auf Stämmen von *Juniperus foetidissima* u. v. *Platanus Orientalis* bei Termessus.

15. ***Lecidea fusco-atra*** (Linné) Th. Fries.

Auf Felsen bei Sagalassus.

16. ***Lecidea parasema*** Ach.

Bei Termessus auf der Rinde von verschiedenen Sträuchern und von *Juniperus excelsa.*

17. ***Lecidella enteroleuca*** (Achar.) Körber var. ***atrosanguinea*** Hepp.

Auf Kalkfelsen bei Sagalassus.

18. ***Diplotomma populorum*** Mass.

Auf der Rinde von *Juniperus foetidissima* bei Termessus.

19. ***Thalloidima coeruleo-nigricans*** Lightf.

Zwischen kleinen Sträuchern und auf feuchten Felsen bei Termessus häufig.

20. ***Thalloidima candidum*** Web.

Auf Kalkfelsen bei Termessus.

21. ***Aspicilia cinerea*** (Linné) Körber.

Auf Kalkfelsen bei Sagalassus.

22. ***Aspicilia calcarea*** (Linné) Körber var. ***concreta*** Schaer.

Auf Felsen bei Sagalassus und Termessus.

23. ***Aspicilia calcarea*** (Linné) Körber var. ***Hoffmanni*** Achar.

Auf Kalkfelsen bei Termessus.

24. ***Aspicilia calcarea*** (Linné) Körber var. ***contorta*** Hoffm.

Auf Kalkfelsen bei Sagalassus.

25. ***Lecanora dispersa*** (Pers.) Floerk.

Bei Termessus auf Kalkfelsen.

26. *Lacanora subfusca* (Linné) Achar.

Auf der Rinde von *Juniperus foetidissima* bei Termessus.

27. *Lecanora subfusca* (Linné) Achar. var. *chlarona* Achar.

Auf der Rinde von *Quercus Infectoria* und eines Ahornes bei Termessus.

28. *Lecanora atra* (Hudson) Körb.

Auf Kalkfelsen bei Sagalassus und Termessus.

29. *Lecanora atra* (Hudson) Körb. var. *grumosa* (Pers.) Achar.

Auf Felsen bei Termessus.

30. *Rinodina sophodes* (Achar.) Th. Fries. var. *albinea* Mass.

Auf der Rinde von *Acer spec.* bei Termessus.

31. *Pyrenodesmia variabilis* (Pers.) Körb.

Auf Felsen bei Sagalassus.

32. *Acarospora glaucocarpa* (Wahlbg.) Körber var. *percaena* Körb.

Auf Kalkfelsen bei Sagalassus.

33. *Psoroma fulgens* (Sw.) De Cand.

In Felsritzen bei Termessus häufig.

34. *Psora decipiens* (Ehrh.) Körber.

Auf feuchtem Boden bei Aspendus.

35. *Psoroma lentigerum* (Web.) Körb.

Auf Felsen bei Termessus.

36. *Amphyloma murorum* (Hoffm.) Körber.

An Kalkfelsen bei Termessus, bei Sagalassus und am Aglassan-Dagh.

37. *Amphyloma elegans* (Link) Körber.

Häufig auf Kalkfelsen bei Termessus.

38. *Amphyloma calopisma* (Ach.) Körber.

Bei Syde.

39. *Placodium murale* Schreber.

An Kalkfelsen des Aglassan Dagh, bei Sagalassus und bei Termessus.

40. *Gyalolechia epixantha* (Achar.)

Auf Kalkfelsen bei Termessus.

41. ***Gyalolechia Schistidii*** Anzi.

Auf feuchten Moosen zwischen Felsen bei Termessus.

42. ***Gyalolechia aurella*** (Hoffm.) Körber.

Auf dem Thallus und den Apothecien von *Acarospora glaucocarpa* bei Sagalassus.

43. ***Placidium rufescens*** (Achar.) Mass.

Auf sterilem Boden bei Termessus.

44. ***Placidium monstruosum*** (Achar.) Massal.

Zwischen Felsen an feuchten Stellen bei Termessus.

45. ***Placidium hepaticarum*** (Achar.) Mass.

Zwischen Moosen auf feuchter Erde bei Termessus.

46. ***Placidium*** Steineri nov. spec.[1] Thallus forma et magnitudine *Pl. rufescentis* Ach., sed crassior, rufidulo-fuscus, opacus, madidus dilutius fuscus, non rufus, aromaticus. Superficies thalli plus minus cinereo-pruinosa, tandem rugoso-sulcata et areolata. Subtus plus minus fuscidula rhizinis densis tenuibus obsita. Sporae oblongae ovoideae, 16—18 μ longae, 7—9·5 μ latae. Contextus ascorum jodo fulvescit, asci et gelatina hymenea vinose rubent.

Auf moosigem Boden bei Sagalassus.

47. ***Endocarpon miniatum*** (Linné) Achar.

Auf Kalkfelsen bei Sagalassus und Termessus.

48. ***Xanthoria parietina*** (Linné) Achar.

Auf Felsen und Baumrinde bei Termessus.

49. ***Xanthoria parietina*** (Linné) Achar. var. ***imbricata*** Mass.

Auf der Rinde von *Acer sp.* bei Termessus.

50. ***Parmelia acetabulum*** (Neck.) Duby.

Auf der Rinde von *Ostrya carpinifolia* bei Termessus.

51. ***Parmelia tiliacea*** (Hoffm.) Achar.

Auf der Rinde eines Ahornes bei Termessus.

52. ***Parmelia tiliacea*** (Hoffm.) Achar var. ***scortea*** Achar.

Auf der Rinde von *Juglans regia* bei Termessus.

53. ***Parmelia pulverulenta*** Schreb. var. ***venusta.***

Zwischen Moosen auf sterilem Boden bei Termessus.

---

[1] Herr Prof. Steiner hat die Art als neu erkannt und beschrieben, jedoch nicht benannt; ich benenne die Art hiemit ihm zu Ehren.

54. ***Imbricaria prolixa*** Achar.

Auf Felsen bei Sagallasus.

55. ***Peltigera canina*** (Linné) Schaer.

Auf Waldboden bei Termessus.

56. ***Stictina scrobiculata*** (Scop.) Nyland.

Bei Termessus auf einem umgefallenen faulenden Stamme.

57. ***Anaptychia ciliaris*** (Linné) Körber.

Nächst Termessus auf *Carpinus*.

Die vorliegenden Exemplare nähern sich zum Theile ziemlich bedeutend der *A. leucomelas* (Linné) Körber.

58. ***Ramalina fraxinea*** (Linné) Fries.

Auf der Rinde von *Platanus Orientalis* bei Termessus.

59. ***Ramalina calicaris*** (Linné) Achar.

Auf Obstbäumen bei Termessus.

60. ***Cladonia rangiformis*** Hoffm.

In einem lichten Walde zwischen Syde und Adalia.

61. ***Cladonia pyxidata*** (Linné) Fries var. ***pocella*** Achar.

An einer feuchten Stelle bei Termessus.

62. ***Cladonia endiviaefolia*** (Dicks.) Fr.

Verbreitet im ganzen Küstengebiete, bei Adalia, Termessus, Aspendus, Syde.

3. Algae.

1. ***Rhoicosphenia curvata*** Kütz. Bac. p. 85. tab. 8. Fig. 1 (1844) sub *Gomphonema*. — Grunow in Rabenh. Flor. Europ. Alg. I. p. 112. (1860).

Zwischen Conferven im Buldur-See.

2. ***Synedra Ulna*** Ehrenberg Infus. p. 211. tab. XVII. fig. 1. (1854).

Häufig im Buldur-See.

3. ***Amphora coffeaeformis*** Agardh in „Flora" 1827. II. S. 627. — Kütz. Bac. p. 108. tab. 5. fig. XXXVII (1844).

Den Fäden höherer Algen aufsitzend im Buldur-See.

4. ***Navicula cuspidata*** Kützing Bac. S. 94. tab. 3. fig. 24. (1844).

Mit den vorigen im Buldur-See.

5. ***Closterium striolatum*** Ehrbg. Abh. 1833. S. 68.

Im Buldur-See; in der vorliegenden Probe in grosser Menge.

6. *Cosmarium moniliforme* Turp. in Mem. Mus. d'hist. nat. t. XVI. p. 310 (1828) sub *Tessarthonia.* — Ralfs Brit. Desm. p. 107. tab. XVII. fig. 6.

Im Buldur-See.

II. Muscineae.

1. *Weisia (Dicranoweisia) leptocarpa* Schimp. Musc. Alg. p. 12. (1869)

Auf sterilem Boden bei Termessus (det. Breidler).

2. *Barbula Mülleri* Bruch et Schimp. Bryolog. Europ. II. p. 44. tab. XXVIII. (1836—51).

Zwischen Flechten auf trockenem Boden bei Termessus (det. Breidler).

3. *Barbula grisea* Juratzka in Verh. zool. bot. Ges. XIV. S. 399 (1864) sub *Desmatodon.* — Breidler in A. Kerner Schedae ad flor. Austr. Hung. IV. p. 95. (1886).

Auf Felsen und Mauern bei Termessus.

4. *Fimbriaria elegans* Spreng. Syst. veg. IV. p. 235. no. 4. (1824).

Auf lehmigem Boden bei Syde.

5. *Marchantia polymorpha* Linné Spec. plant. ed. 1. p. 136 (1753).

Auf schattigen Mauern bei Balkys.

III. Kryptogamae vasculares.

1. *Grammitis Ceterach* Linné Spec. plant. ed. 1. p. 1080 (1753) sub *Aspidio.* — Sw. Synops. filic. p. 22. (1806).

An einer Quelle bei Sagalassus.

2. *Cheilanthes fragrans* Linné Mantissa plant. II. p. 307 (1771) sub *Polypodio.* — Hooker Synops. filic. p. 134. (1868).

An schattigen Stellen bei Balkys.

3. *Cheilanthes Szovitzii* Fischer et Mey. in Hohenack. Enum. plant. in it. p. prov. Talysch coll. p. 11. (1838).

In Felsenritzen bei Aspendus.

4. ***Adiantum Capillus Veneris*** Linné Spec. plant. ed. 1. p. 1558. (1753).

An einer feuchten Stelle bei Gülik Han.

5. ***Nephrodium rigidum*** Swartz Synops. filic. p. 53. (1806) sub *Aspidio.* — Desv.

In schattigen Felsenspalten bei Termessus.

6. ***Selaginella denticulata*** Linné Spec. plant. ed. 1. p. 1569. (1753) sub *Lycopodio.* — Link Filic. spec. hort. bot. Berol. p. 159. (1841).

Auf feuchtem Boden bei Balkys.

IV. Phanerogamae.

1. ***Cynodon Dactylon*** Pers. Syn. I. p. 85. (1805).

Auf der Passhöhe bei Padamagatsch; Sagalassus.

2. ***Hordeum crinitum*** Schreb. Gram. p. 15. t. 24. fig. 1. (1772) sub *Elymo.* — Desf. Flora Atlant. I. p. 113. (1800).

Bei Aspendus.

3. ***Melica Cretica*** Boiss. et Heldr. Diagn. plant. Or. Ser. I. Fasc. 13. p. 54. (1853).

Bei Gülik Han.

4. ***Oryzopsis holciformis*** Marsch. a Bieberst. Flor. Taur. Cauc. I. p. 54. (1808) sub *Agrostide.* — Hackel in Denkschrift. Akad. Wien Math. naturw. Cl. L. Bd. p. 8. (1885).

In Termessus.

5. ***Agropyrum intermedium*** Host Gramin. II. p. 18. t. 22. (1802) et III. p. 23. (1805) sub *Tritico.* — Beauv. Agrostol. p. 101. (1812).

Nächst dem Dorfe Aglassan.

6. ***Cyperus flavescens*** Linné Spec. plant. ed. 1. p. 68. (1753).

An sumpfigen Ufern des Buldur-Sees.

7. ***Cyperus rotundus*** Linné Spec. plant. ed. 1. p. 45. (1753).

Bei Balkys.

8. ***Juncus maritimus*** Lam. Encycl. meth. III. p. 264. (1789).

An sumpfigen Ufern des Buldur-See's.

9.? ***Allium rotundum*** Linné Spec. plant. ed. 2. I. p. 423. (1762).

Bei Termessus. Nur in Früchten vorliegend.

10. ***Allium subhirsutum*** Linné Spec. plant. ed. 1. p. 295. (1753).

Um Sagalassus, bei Aglassan.

11. ***Asparagus acutifolius*** Linné Spec. plant. ed. 1. p. 439. (1753).

Häufig um Termessus.

12. ***Ruscus aculeatus*** Linné Spec. plant. ed. 1. p. 1041. (1753).

Häufig um Termessus.

13. ***Lemna minor*** Linné Spec. plant. ed. 1. p. 1376. (1753).

In fauligem, stagnirendem Wasser eines Sarkophages bei Termessus.

14. ***Juniperus foetidissima*** Willd. Spec. plant. IV. p. I. p. 853. (1805).

Sehr häufig bei Termessus.

15. ***Juniperus Oxycedrus*** Linné Spec. plant. ed 1. p. 1028. (1753).

Bei Termessus, am Abhange des Aglassan Dagh.

16. ***Juniperus excelsa*** Marsch. a Bieberst. Beschreibung der Länder am kaspischen Meere, S. 204. app. no. 72. (1800).

Termessus.

17. ***Pinus Halepensis*** Miller Gard. Dict. n. 8. Ic. t. 216. — sec. Parlatore in DC. Prodrom. XVI, II. p. 383. (1868).

Häufig um Termessus.

18. ***Pinus Pallasiana*** Lamb. Descr. Pin. ed 1. t. II. p. 1. tab. 1. (1824). Vergl. A. Kerner in Sched. ad flor. A. H. II. p. 135 und Stapf in Denkschr. Akad. Wissensch. Wien. Math. naturw. Cl. L. Bd. S. 74. (1885).

In wenigen, etwas über mannshohen Exemplaren auf den felsigen Abhängen des Aglassan Dagh.

19. ***Ephedra fragilis*** Desf. Flora Atlant. II. p. 372. (1800). — Var. *campylopoda* C. A. Mey. Vers. ein. Monogr. d. Gattg. Ephedra S. 73. t. 2. (1846).

In Gebüschen bei Termessus.

20. ***Ostrya carpinifolia*** Scopoli Flor. Carniol. ed. 2. p. 243. (1772).

Häufig bei Termessus.

21. ***Quercus Infectoria*** Olivier Voyage d. l'emp. Othom. I. p. 252. tab. 14. (1801).

Zahlreich bei Termessus.

22. ***Quercus calliprinos*** Webb Iter Hispan. p. 15. (1838).

Bei Termessus.

23. ***Quercus Syriaca*** Kotschy Eich. Europ. u. d. Or. Taf. 1. (1858).

Bei Termessus.

24. ***Platanus Orientalis*** Linné Spec. plant. ed. 1. p. 417. (1753).

Vereinzelt bei Termessus; Exemplare mit tiefgetheilten, sehr schmalzipfeligen Blättern.

25. ***Parietaria Lusitanica*** Linné Spec. plant. ed. 1. p. 395. (1753).

Bei Termessus häufig.

26. ***Populus alba*** Linné Spec. plant. ed. 1. p. 1034. (1753).

Bei Padamagatsch.

27. ***Amaranthus albus*** Linné Spec. plant. ed. 2. p. 1404. (1763).

Bei Syde.

Aus Nordamerika stammend und in neuerer Zeit vielfach im mediterranen Gebiete Europas eingewandert. Die zunächst gelegenen bekannten Standorte sind in Griechenland.

28. ***Polygonum alpestre*** C. A. Mey. Verz. Kauk. Casp. Pflanzen. S. 157. (1831).

Zwischen Felsen bei Sagalassus.

29. ***Polygonum Bellardi*** Allioni Flor. Pedem. II. p. 207. tab. 90. (1785).

Bei Syde.

30. ***Thesium divaricatum*** Jan. in Mert. u. Koch Deutschl. Flora. II. p. 286. (1826).

An steinigen Stellen bei Sagalassus.

31. ***Osyris alba*** Linné Spec. plant. ed. 1. p. 1022. (1753).

Bei Termessus.

32. ***Daphne oleoides*** Schreb. Icon. et descript. Dec. I. p. 13. tab. 7. (1766).

Auf dem Aglassan Dagh häufig.

33. ***Plantago maior*** Linné Spec. plant. ed. 1. p. 112. (1753).

Auf uncultivirten Plätzen bei dem Dorfe Aglassan.

34. ***Plantago eriophylla*** Decaisne.

An schattigen Stellen bei Sagalassus.

35. ***Plumbago Europaea*** Linné Spec. plant. ed. 1. p. 215. (1753).

Bei Termessus und Sagalassus.

36. ***Acantholimon Echinus*** Linné Spec. plant. ed. 1. p. 276 (1753) sub *Statice* (saltem pr. parte). — Boiss. Flor. Or. IV. p. 840. (1879).

Auf Felsen bei Sagalassus.

Scheint, widersprechend den üblichen Angaben, in den Gebirgen des südlichen Kleinasien eine häufige Art zu sein; ich sah sie von dort aus verschiedenen Gegenden unter sehr verschiedenen Namen.

37. ***Pterocephalus Pinardi*** Boiss. Diagn. plant. Or. nov. Ser. I. fasc. 5. p. 88. (1844).

Auf Felsen in der mittleren Höhe des Aglassan Dagh.

Pt. Pinardi Boiss. vertritt in ganz Kleinasien den *Pt. Parnassi* Spreng. Alle von mir gesehenen Exemplare beweisen, dass den letzteren betreffende Angaben aus dem genannten Gebiete sich auf den ersteren beziehen.

38. ***Scabiosa setulosa*** Fisch. et Mey. in Ann. sc. nat. Ser. III. Vol. 19. p. 40. (1854).

Auf steinig-sonnigen Stellen bei Termessus.

39. ***Bellis silvestris*** Cyrill. Plant. rar. reg. Neap. II. p. 12. tab. 4. (1792).

Bei Aspendus.

Für Kleinasien neu.

40. ***Inula heterolepis*** Boiss. Diagn. plant. or. Ser. II. fasc. 3. p. 12. (1856).

In Felsritzen bei Termessus häufig.

41. ***Helichrysum scandens*** Lieb. Exsicc. sub *Gnaphalio.* — Heimerl in Denkschrift. Akad. Wissensch. Wien, Math. naturw. Cl. L. S. 111. (1885).

Bei Termessus.

42. ***Helichrysum niveum*** Boiss. et Heldr. Diagnos. plant. Or. nov. Ser. I. fasc. 11. p. 30. (1849).

Bei Termessus. Von Heldreich nicht weit davon „zwischen Marla und Adalia" gesammelt.

Der einzige Unterschied zwischen den beiden Gattungen *Cladochaeta* DC. (einzige Art *C. candidissima* [M. B.] DC.) und *Helichrysum* DC. besteht in der Beschaffenheit des Pappus. Bei der erstgenannten Gattung sind die einreihigen Pappushaare zu kleinen Büscheln vereinigt u. zw. an der Basis, sie lösen sich daher auch büschelig vom Achaenium los. Bei *Helichrysum* sollen die Pappushaare einreihig und einzeln sein. Für mehrere Arten trifft dies auch zu, so für *H. arenarium* L., *Siculum* Spreng., *Italicum* Roth u. a. Bei *H. niveum* findet sich dagegen ein entschiedener Übergang zu *Cladochaeta,* nicht blos im Habitus der ganzen Pflanze, sondern auch gerade im Baue des Pappus. Die Haare desselben sind nämlich am Grunde streckenweise verbunden und fallen darum ebenfalls büschelig ab. Sie sind ähnlich jenen von *Cladochaeta* kahl, während bei der Mehrzahl der *Helichrysum*-Arten federige Pappushaare sich finden. Da aber in allen anderen Merkmalen *Helichrysum niveum* mit der Gattung *Helichrysum* vollkommen übereinstimmt, glaube ich, dass die Gattung *Cladochaeta* DC. einzuziehen und deren einzige Art als *H. candidissima* (DC.) dem *H. niveum* Boiss. et Heldr. anzureihen ist.

43. ***Achillea Santolina*** Linné Spec. plant. ed. 1. p. 896. (1763).

Bei Termessus.

44. ***Anthemis brachyglossa*** C. Koch in Linnaea XXIV. p. 318. (1859).

Bei Termessus.

Die vorliegenden Exemplare weichen durch die starke, silberglänzende Behaarung etwas vom Typus ab.

45. ***Pyrethrum Cappadocicum*** De Cand. Prod. VII. p. 297. (1838).

Bei Aspendus.

46. ***Xeranthemum annuum*** Linné Spec. plant. ed. 1. p. 857. (1753).

Auf trockenen freien Plätzen bei Termessus häufig.

47. ***Xeranthemum squarrosum*** Boiss. Diagn. plant. Or. nov. Ser. I. fasc. 6. p. 101. (1845).

Bei Termessus.

48. ***Centaurea solstitialis*** Linné Spec. plant. ed. 1. p. 917. (1753).

Bei Termessus häufig.

49. ***Cichorium Intybus*** Linné Spec. plant. ed. 1. p. 813. (1753).

Bei dem Dorfe Aglassan.

50. ***Cirsium Pisidium*** Spec. nov. (Taf. III. Fig. 9—12).

Section *Chamaeleon* DC.

Annuum, caule erecto vel ascendente, folioso, ut folia luteo-spinoso.

Caulis teres, araneoso-canus, tenuis, simplex vel superne pauciramosus, ca. 40 *cm* altus, alis e foliorum basi decurrentibus, foliosis, ca. 3 *mm* latis, ciliato-spinulosis, spinulis varia longitudine flavis patulis. Folia subcoriacea, araneoso-hirta, demum glabrescentia, reticulatim nervosa, lanceolata, in spinam longam abeuntia, ca. 6—12 *cm* longa, 10—18 *mm* lata, obscure pinnatiloba, lobis minutis in spinas 1—5 longas tenues flavidas strictas 10—14 *mm* longas abeuntibus, inter lobos setulis parvis, erectis, tenuibus ciliata; summa capitula involucrantia aliis conformia, patentia, capitula 2—3 plo superantia. Capitula sessilia, terminalia, solitaria vel saepius 2—8 aggregata, ovata vel ovato-oblonga, floribus apertis ca. 3 *cm* longa, basin versus 13 *mm* diametro. Involucri phylla albo-araneosa, adpresse imbricata, lanceolata in spinam inferiorum tenuem et parvam, superiorum validam, patentem, spinuloso-pinnatam flavam abeuntia; ceterum viridia, 5-nervia, summa pallida lineari-spatulata obtusiuscula, minutissime ciliata; infima 5—8, media et superiora 8—15, summa 18 *mm* longa, ca. 2 *mm* lata. Flores rosei, phylla involucri summa tertia parte superantes. Pappi setae achaenio multo longiores, multiseriatae, 14—18 *mm* longae, plumosae, interiores apicem

versus incrassatae ibidem serratae. Corolla ca. 23 *mm* longa, extus glabra, tubo tenui sursum paulatim clavatim incrassato, lobis erectis, angustis, obtusiusculis, ca. 5 *mm* longis. Achenia matura ochracea, nitida, glabra, assymetrica, ca. 4 *mm* longa.

Bei den Ruinen von Sagalassus.

C. Pisidium ist eine leicht zu erkennende Art. Sie steht allein dem *C. Acarna* (L.) Mönch, das in der Section „*Chamaeleon*“ durch die in einen gefiederten Dorn ausgehenden Hüllschuppen bisher ganz isolirt stand, nahe. Von *C. Acarna* ist *C. Pisidium* durch die kurzen Seitenlappen der Blätter, durch die grösseren, den Stengelblättern vollkommen gleichen und die Köpfchen mehrfach überragenden obersten Blätter, durch eiförmige, relativ breitere und kürzere Blüthenköpfchen, durch die derben, langen Anhängsel der Hüllblätter, endlich durch längere, die oberen Hüllblätter mindestens um ein Drittel überragende Corollen verschieden.

Im Habitus drückt sich die Verwandtschaft mit *C. Acarna* deutlich aus, insbesondere ist die Ähnlichkeit im Stengel und in den Blättern eine grosse, dagegen fehlen dem *C. Pisidium* vollständig die für *C. Acarna* so charakteristischen, in Form und Färbung von den Stengelblättern wesentlich abweichenden, die Blüthenköpfe einschliessenden und nur wenig überragenden obersten Blätter.

Systematisch ist *C. Pisidium* insofern von Interesse, als es in natürlicher Weise *C. Acarna* mit den übrigen Cirsien verbindet und damit die Unhaltbarkeit der von Lobell aufgestellten (Icon. II. tab. II. Fig. 2) und nur diese Art umfassenden Gattung *Picnomon* (= *Acarna* Vaill. non Willd. = *Picnocomon* Dalesch., non Link) beweist.

51. ***Carlina pallescens*** Spec. nova. (Taf. III. Fig. 1—8.

Sectio: *Eucarlina* Boiss.

Herba biennis, erecta, caule florifero unico vel compluribus, lateralibus e basi orientibus.

Radix longe fusiformis, gracilis, subindivisa, cortice fusco. Caulis erectus, superne corymbosus ramulis 2—7, inferne simplex, foliatus, albido-lanatus, deinde glabrescens, nitens, 25—30 *cm* altus, gracilis. Folia in pagina utraque araneosa, griseo-viridia, coriacea, canaliculata, valide nervosa, nervo medio

crasso albido; folia radicalia et inferiora rosulata, numerosa, pinnatifida vel subbipinnatifida, laciniis angustis divaricatim spinosis, lamina angustissima, margine spinulosa, 6—11 *cm* longa, 4—6 *mm* lata, basi sensim in vaginam attenuata; folia caulina numerosa, diminuta, radicalibus similia, spinis longioribus, 5—6 *cm* longa, vagina spinosissime marginata. Rami corymbum formantes 3—4 *cm* longi capitulum unum vel bina vel terna gerentes. Capitula mediocria, ca. 2 *cm* diametro, 1·5—2 *cm* longa. Involucri phylla externa capitulis duplo triplove longiora, foliis summis similia, numerosa, capitula involucrantia, patentia, longe acerosa, ad basin lobis lateralibus 2 spinosis; phylla intermedia angusta, longe spinosa, basi solum lobis lateralibus praedita in media transeuntia; phylla media lineari-lanceolata e basi lata sensim in apicem spinosam brevem abeuntia, 7—10 *mm* longa, 1·5—2·5 *mm* lata, extus densissime albo-villosa villis inter se connexa; phylla intima radiantia scariosa lucida lutea, linearia acuta, inferne subangustiora, glabriuscula vel apicem versus in pagina exteriore villo tenui obtecta, margine ciliata, 11—14 *mm* longa. Paleae in lacinias albidas tenues dissolutae, floribus longiores, phyllis radiantibus aequilongae. Corolla lutea extus glabra, ca. 10 *mm* longa, laciniis brevibus, subreflexis, columna antherarum brevioribus. Antherae luteae nitentes. Paleolae pappi uniseriales, aequilongae, achaenio duplo longiores in fibras 3—5 partitae. Achaenium immaturum cylindrico-ovoideum, densissime albo-villosum.

Am Wege von Termessus nach Gülik Han.

C. pallescens weicht von allen orientalischen Arten sehr bedeutend ab, nicht nur durch eine Reihe wichtiger Merkmale, sondern insbesondere auch im Habitus. In letzterer Hinsicht besitzt sie die meiste Ähnlichkeit mit *C. macrocephala* Moris., welche sich auf den Bergen Siciliens, Sardiniens und Corsicas findet, der sie überhaupt am nächsten zu stehen scheint. *C. macrocephala* ist aber durch die breiteren, 8—14 *mm* breiten, weniger behaarten, im Alter glänzenden Blätter, durch die viel grösseren, 30—40 *mm* im Durchmesser haltenden Blüthenköpfe, durch vollständig anders geformte Hüllblätter, von denen die innersten, den Strahl bildenden, 18—23 *mm* lang sind u. s. w. von *C. pallescens* wesentlich verschieden.

52. ***Chondrilla iuncea*** Linné Spec. plant. ed. 1. p. 796. (1753).

Bei Sagalassus und Gülik Han.

53. ***Taraxacum serotinum*** Waldst. et Kit. Plant. rar. Hung. II. p. 119. tab. 114 (1805) sub *Leontodonte*. — Sadler Flora Pestiens. II. p. 243. (1826).

Bei Sagalassus häufig.

54. ***Lactuca viminea*** Linné Spec. plant. ed. 1. p. 797. (1753) sub *Prenanthe*. — Link Enum. plant. hort. Berol. II. p. 281. (1822).

Bei Termessus.

55. ***Lactuca saligna*** Linné Spec. plant. ed. 1. p. 796 (1753).

Am Buldur-See.

56. ***Hieracium pannosum*** Boiss. Diagn. plant. or. Ser. I. fasc. 4. p. 32. (1844).

Um Termessus.

57. ***Hieracium macranthum*** Tenore Flora Neapolitana V. p. 190. (1835).

Häufig bei Sagalassus.

58. ***Galium erectum*** Huds. Flora Anglic. p. 56. (1762).

Gülik-Han.

59. ***Rubia Olivieri*** Rich. in Mem. soc. nat. Par. V. p. 132. (1834).

Als häufige Schlingpflanze in den Wäldern um Termessus.

60. ***Asperula stricta*** Boiss. Diagn. plant. Orient. Ser. I. fasc. 3. p. 33. excl. var. α et β. (1843).

Bei Termessus.

61. ***Jasminum fruticans*** Linné Spec. plant. ed. 1. p. 7. (1753).

Auf Felsen und als Unterholz in Wäldern von *Quercus infectoria* häufig um Termessus.

62. ***Olea Europaea*** Linné Spec. plant. ed. 1. p. 8. (1753).

Verbreitet im Küstengebiete.

63. ***Phyllirea media*** Linné Spec. plant. ed. 2. p. 10. (1762).

Um Termessus häufig.

64. ***Fontanesia phyllireoides*** Labill. Icon. plant. Syr. rar. I. p. 9. tab. 1. (1791).

Um Termessus.

65. ***Salvia verticillata*** Linné Spec. plant. ed. 1. p. 26. (1753).

Bei dem Dorfe Aglassan.

66. ***Salvia grandiflora*** Etling. De Salvia Nr. 2. (1777).

Bei Sagalassus in grosser Menge. Vertritt hier, wie vielfach in Kleinasien, die *Salvia officinalis* L.

67. ***Zizyphora serpyllacea*** Marsch. a Bieb. Flor. Taur. Cauc. I. p. 18. (1808).

Syn.: *Z. clinopodioides* var. *serpyllacea* Boiss. Flor. Orient. IV. p. 585. (1879).

Zwischen Felsen am Aglassan Dagh.

Aus Armenien und vom Kaukasus bekannt, südlichster Standort.

68. ***Origanum Onites*** Linné Spec. plant. ed. 1. p. 590. (1753).

Auf dem Aglassan-Dagh.

69. ***Micromeria cristata*** Griseb. Spicileg. flor. Rumel. et Bithyn. II. p. 122. (1844).

In Felsritzen nahe der Passhöhe am Aglassan Dagh.

70. ***Satureja Pisidia*** Spec. nov. (Taf. III, Fig. 13—16.)

Sectio: *Eusatureja* Boiss.

Suffrutex scabrida, griseo-viridis, ramis virgatis foliosis erectis vel ascendentibus, in specimine observato 15 *cm* longis, cortice rufo, pilis albis retrorsis breviter scabro, in spicas elongatas foliosas angustas abeuntibus. Folia lanceolato-cuneata, angusta, acuminata, pungentia, basin versus sensim angustata, sessilia, coriacea, erecto-patentia, sicca glandulis erroso-punctata, ciliata, sparsim hirsuta, 10—12 *mm* longa, 2—2·5 *mm* lata, inferiora fascicula sterilia gerentia, superiora cymas gerentia subabreviata, floribus aequilonga. Cymae triflorae, sessiles vel brevissime stipitatae. Calyx tubuloso-campanulatus, dentibus 5 erecto-patentibus, strictis, acutis, breviter spinescentibus, tribus superioribus sublongioribus, 10-nervius, breviter setosus, 3 *mm* longus, dentibus tubo aequilongis. Corolla albida, 7—9 *mm* longa, tubo

recto calycis tubo duplo longiore, tenuissime puberula, labio superiore recto, margine leniter recurvo, labio inferiore trilobo hirsuto, lobo medio paullo maiore emarginato, lateralibus integris. Stamina 4 exserta, didynama, conniventia, labio superiori corollae aequilonga, filamentis tenuibus, sub labii superioris corollae basin affinis, incurvis, glabris; antheris bilocularibus loculis apice contingentibus, divergentibus, connectivo brevi. Stylus glaber.

Bei den Ruinen von Sagalassus ober Aglassan.

S. Pisidia steht der *S. montana* L. (non aut. germ.) am nächsten. Von ihr unterscheidet sie sich durch die rauhe und stärkere Behaarung aller Theile, durch niemals gestielte dreiblütige Cymen, vor allem aber durch die zartere, langröhrige Corolle.

Von *S. cuneifolia* Ten. ist *S. Pisidia* durch den niederen Wuchs, die nicht unterbrochenen Blüthenähren, längere Bracteen und längere Corollenröhre verschieden.

71. ***Sideritis stricta*** Boiss. et Heldr. in Plant. Anat. exs. (1840). — Diagnos. plant. Orient. nov. Ser. I. fasc. 12. p. 72. (1853).

In lichten Eichenwäldern bei Termessus.

Bisher nur aus der Umgebung von Adalia bekannt.

72. ***Ballota acetabulosa*** Linné Spec. plant. ed. 1. p. 584. (1753) sub *Marrubio*. — Benth. Labiat. gen. et spec. p. 595. (1833—1836).

An steinigen sonnigen Stellen bei Termessus.

So häufig *Ballota acetabulosa* in dem von ihr bewohnten Gebiete ist, so erstreckt sich dasselbe doch nicht weit. Die Pflanze war bisher aus dem Gebiete von Griechenland bis Lycien und Carien bekannt. Dieser neue Standort bei Termessus ist zugleich der östlichste von den jetzt bekannten.

73. ***Phlomis fruticosa*** Linné Spec. plant. ed. 1. p. 584. (1753) ex syn., sed non ex indicat. loci.

Bei Termessus.

Die nächsten bisher bekannten Standorte liegen in Griechenland, Bithynien und auf Creta.

74. ***Phlomis linearis*** Boiss. et Bal. Diagnos. plant. Or. Ser. II. fasc. 2. p. 46. (1859).

Bei Termessus.

75. ***Phlomis Samia*** Linné Spec. plant. ed. 1. p. 585. (1753).

Bei den Ruinen von Sagalassus.

76. ***Teucrium Chamaedrys*** Linné Spec. plant. ed. 1. p. 565. (1753).

Um Sagalassus.

77. ***Teucrium Chamaedrys*** Linné, var. ***hirsuta*** Čelak. in Bot. Centralbl. 1883. XIV. S. 220.

Zwischen Felsen auf dem Aglassan-Dagh.

78. ***Teucrium Parnassicum*** Čelak. in Bot. Centralbl. 1883. XIV. S. 153. pro varietate *T. montani.*

Auf felsigen Stellen des Aglassan-Dagh.

Stimmt vollkommen überein mit den von Guiccardi auf dem Parnasse gesammelten Exemplaren, auf Grund deren Čelakovský sein *T. Parnassicum* aufstellte, das sowohl von *T. Pannonicum* A. Kerner, als von *T. montanum* L. gut zu unterscheiden ist.

79. ***Teucrium Polium*** Linné Spec. plant. ed. 1. p. 566 (1753).

Um Sagalassus.

80. ***Ajuga Chia*** Schreb. Plant. unilab. p. 25. (1774).

Nicht selten um Sagalassus.

81. ***Ajuga vestita*** Boiss. Diagnos. plant. Or. Ser. I. fasc. 5. p. 62. (1844).

Auf dem Aglassan-Dagh.

82. ***Vitex Agnus Castus*** Linné Spec. plant. ed. 1. p. 638 (1753).

Verbreitet bei Termessus, Gülik-Han.

83. ***Heliotropium villosum*** Willd. Spec. plant. t. I. p. 741. (1791).

Bei Balkys.

84. ***Echium diffusum*** Sibth. Flor. Graec. II. p. 69. t. 182. (1813).

Syn.: *E. sericeum* var. *diffusum* Boiss. Flor. Orient. IV. p. 207. (1879).

Auf Dühnen des Meeresstrandes bei Syde.

Die mir vorliegenden Exemplare stimmen mit solchen aus Creta, dem Originalstandorte Sibthorp's vollkommen überein.

86. ***Paracaryum Cappadocicum*** Boiss. et Bal. Diagnos. plant. Or. Ser. II. 6. p. 124. (1859).

Zwischen den Ruinen von Sagalassus und der Passhöhe des Aglassan-Dagh.

Bisher nur aus Cappadocien (Alidagh leg. Balansa) bekannt.

86. ***Ipomaea littoralis*** Linné Spec. plant. ed. 2. p. 227. (1762) sub *Convolvulo.*

Bei Eski-Adalia.

87. ***Cuscuta Europaea*** Linné Spec. plant. ed. 1. p. 124. (1753). Vergl. Engelm. Cuscut. p. 18. in Transact. Ac. St. Louis. p. 468. (1859).

Auf *Salvia grandiflora* und *Artemisia* sp. bei Sagalassus in grosser Menge.

88. ***Cuscuta globulosa*** Boiss. et Reut. Diagnos. plant. Orient. Ser. II. fasc. 3. p. 126. (1856).

Auf einem Rasen einer *Campanula* sp. auf dem Aglassan-Dagh.

89. ***Podanthum supinum*** Spec. nov.

Sectio: *Eupodanthum* Boiss.

Perenne, humile, caulibus procumbentibus et ascendentibus, cano-viride. Rhizoma tenue, elongatum, subramosum ramis tenuibus, fasciculos foliorum gerentibus. Caulis teres, breviter setosus, 15—30 *cm* longus, foliosus, ramos tenues strictos floriferos edens. Folia radicalia et fasciculorum sterilium cuneato-obovata, breviter petiolata, glabriuscula, crenata, basin versus ciliata; caulina 15—20 *mm* longa, 4—6 *mm* lata, lanceolata, basin versus angustata, sessilia, subcrenato-dentata, in pagina superiore glabriuscula, inferiore breviter setosa, suprema diminuta. Flores in axillis bractearum brevium, calycem aequantium vel breviorum sessiles vel brevissime pedunculati, solitarii vel 2—4 fasciculati. Calyx tubo obovato-conico, costis obtusis, laciniis erectis, tubo aequilongis, obtusiusculis ut tubus farinaceo-puberulis, ca. 2 *mm* longis. Corolla violacea, extus farinaceo-puberula ad basin quinquefida, lobis linearibus tota in longitudine aequilatis, 10—12 *mm* longis, 1 *mm* latis, patentibus vel reflexis. Stamina quinque, antheris longis tenuibus, filamentis brevissimis. Stylus

rectus, apicem versus incrassatus, stigmate breviter 3-lobo. Capsula erecta, farinacea, ca. 6 *mm* longa, laciniis calycinis non accretis, erectis, ad apicem poris tribus triangularibus dehiscens. Semina ellipsoidea, plano-compressa, glaberrima, pallide fusca.

In Felsenspalten auf dem Aglassan-Dagh.

Podanthum supinum steht zweifellos dem *P. canescens* W. K., von dem ich Originalexemplare und zahlreiche Exemplare aus verschiedenen Gegenden sah, am nächsten, welches vom Rande der Ostalpen durch Oststeiermark, Ungarn, Serbien, Bulgarien, Südrussland nach Taurien verbreitet ist und im Süden Kleinasiens durch diese neue Art vertreten zu werden scheint. Der zunächst auffallende Unterschied im Habitus, da *P. canescens* eine Pflanze mit aufrechten, langen, vielblütigen Stengeln, *P. supinum* eine kleine Alpenpflanze mit niederliegenden oder aufsteigenden, kurzen und armblüthigen Stämmchen ist, fällt wenig ins Gewicht, da auch von *P. canescens* hie und da an höheren Standorten ähnliche Exemplare vorkommen. Die wesentlichen Unterschiede liegen in der Form der Stengelblätter, der Bracteen und der Corolle. *P. canescens* weicht durch die gesägten, an der Basis breiten und nach oben lang zugespitzten Blätter, durch längere Bracteen, insbesondere aber die an der Basis breiten, nach oben allmählig verschmälerten Corollzipfel von *P. supinum* ab.

Von den übrigen in Betracht kommenden Arten der Section *Eupodanthum* weicht *P. Sibthorpianum* R. et Sch. (Syst. V. p. 84 sub *Phyteuma*) Boiss. nach Exemplaren vom bithynischen Olympe (Pichler 1873) vor Allem durch die viel breiteren Blätter (Syn.: *P. ellipticum*, Flor. Graec., non Vill.) ab; *P. limonifolium* Sibth. et Sm. (Prodr. flor. Graec. I. p. 144. sub *Phyteuma*) Boiss. durch die oberwärts nicht beblätterten Stengel und die Form der grundständigen Blätter; *P. lanceolatum* Willd. (Spec. plant. I. p. 924. sub *Phyteuma*) Boiss. unterscheidet sich von *P. supinum* durch die oberwärts unbeblätterten, verlängerten, aufrechten und ruthenförmigen Stengel, sowie durch die kürzere Corolle, *P. tenuifolium* A. DC. (Prodromus VII. p. 454. sub *Phyteuma*) durch die viel schwächeren zarten Blätter.

90. ***Verbascum Pestalozzae*** Boiss. Diagn. plant. Orient. nov. Ser. I. fasc. 12. p. 25. (1853).

Auf dem Aglassan-Dagh.

Wurde bisher blos von Pestalozza auf höheren Gebirgen Syriens beobachtet.

91. ***Scrophularia alata*** Gilib. Flor. Lithuan. II. p. 127. (1872).

An einer feuchten Stelle bei Sagalassus.

92. ***Digitalis Orientalis*** Lam. Encyclop. meth. Bot. II. p. 280. (1786).

In Wäldern um Termessus.

93. ***Veronica Anagallis*** Linné Spec. plant. ed. 1. p. 12. (1753).

Am Buldursee.

94. ***Orobanche alba*** Steph. in Willd. Spec. plant. III. p. 350. (1800).

Auf *Salvia grandiflora* nächst Sagalássus.

95. ***Arbutus Andrachne*** Linné Spec. plant. ed. 2. p. 566. (1762).

Um Sagalassus.

96. ***Ammi Visnaga*** Linné Spec. plant. ed. 1. p. 242. (1753) sub *Dauco.* — Lam. Encyclop. meth. Bot. I. p. 132. (1783).

Bei Gülik-Han.

97. ***Bupleurum subuniflorum*** Boiss. et Heldr. in Boiss. Diagn. plant. Or. Ser. I. fasc. 10. p. 28. (1849).

Bei Termessus. Der zweite bisher bekannte Standort dieser höchst merkwürdigen Art. Heldreich fand die Pflanze zuerst zwischen Marla und Adalia.

97. ***Crithmum maritinum*** Linné Spec. plant. ed. 1. p. 246. (1753).

Am Meeresstrande bei Syde.

99. ***Ampelopsis Orientalis*** Lamarck Illustr. p. 332. tab. 84. fig. 2. (1817) sub *Cisso.* — Planch. in De Cand. Monograph. Phanerog. V. p. 462. (1887).

In Gehölzen bei Termessus.

100. ***Umbilicus globulariaefolius*** Fenzl Pugill. plant. nov. Syr. et Taur. occ. no. 52. (1842).

Auf Felsen bei Termessus.

Vollkommen mit den von Bourg. bei Adalia gesammelten Exemplaren übereinstimmend.

101. *Sedum Urvillei* De Cand. Prod. III. p. 408. (1828).

Bei Sagalassus.

Die mir vorliegenden Exemplare stimmen vollkommen mit der Diagnose De Candolle's a. a. O. überein, wesshalb ich dieselben als *Sedum Urvillei* bezeichnete. Leider war das mir zugängliche Materiale dieser Art zu unvollkommen, um über das Verhältniss derselben zu *S. pallidum* M. B. ins Klare zu kommen. Jedenfalls scheinen mir die beiden Arten, entgegen den Annahmen neuerer Autoren (z. B. Boissier, Flora Orient. II. p. 790.) verschieden zu sein.

102. *Clematis Flammula* Linné Spec. plant. ed. 1. p. 544. (1753).

In Gebüschen bei Termessus.

103. *Nigella arvensis* Linné Spec. plant. ed. 1. p. 534. (1753).

Bei Sagalassus.

104. *Nigella Assyriaca* Boiss. in Ann. sc. nat. 1841. p. 359. pro var. *N. deserti.* — Flor. Orient. I. p. 67. (1867).

Bei Balkys.

Bisher blos von Aucher in Assyrien gesammelt, nach der Beschreibuug zweifle ich nicht an der Identität der beiden Pflanzen.

105. *Delphinium halteratum* Sibth. et Sm. Flor. Graec. VI. tab. 107. (1827).

In einem Felde bei Sagalassus. Bisher aus Griechenland und Bithynien bekannt.

106. *Glaucium leiocarpum* Boiss. Flor. Orient. I. p. 22. (1875).

Bei Termessus.

107. *Arabis Billardieri* A. P. De Cand. Regn. org. syst. nat. II. 218. (1821).

An felsigen Abhängen bei Termessus.

108. *Capsella rubella* Reuter in II. Bull. soc. Haller. p. 18. (1854).

Termessus.

109. *Telephium Imperati* Linné Spec. plant. ed. 1. p. 271. (1753).

Häufig bei Termessus.

110. ***Alsine Anatolica*** Boiss. Diagn. plant. Or. nov. Ser. I. fasc. 8. p. 67. (1849).

In Passhöhe auf dem Aglassan-Dagh. Dem hohen Standorte entsprechend in niederen, dicht verästelten Exemplaren.

111. ***Alsine viscosa*** Schreb. Spicileg. flor. Lips. p. 30. (1771).

Um Sagalassus.

112. ***Arenaria Tmolea*** Boiss. Diagn. plant. Orient. nov. Ser. I. fasc. 1. p. 50. (1842).

In dichten Rasen auf Felsen des Aglassan Dagh.

113. ***Silene Acantholimon*** Spec. nov. (Tafel I. Fig. 1—5.)

Sectio: *Auriculatae* Boiss. Flor. Or. I. p. 372.

Suffruticosa, dumosa, caulibus unifloris, foliis rigidis pungentibus, facie fere Acantholimonis.

Caudiculi lignosi, foliis vetustis vestiti, supra caespitoso-ramosi, caules breves edentes. Caules tenues 4—6 *cm* longi, densissime foliosi, vaginis foliorum obtecti, supra liberati pedunculos solitarios dense et minute glandulosos, rarius binos gerentes. Pedunculi 2—3 *cm* longi, folia summa superantes. Folia rigida, subulato-acerosa, initio erecta, mox falcato-recurva, subplicata, triangularia, glanduloso-pubescentia, basin versus longe ciliata, vagina lata, membranacea, glabra, semi-amplexicauli. Folia 2—3 *cm* longa, 1—2 *mm* lata. Calyx glandulosus, rubro reticulato-striatus, 10 nervius, longe obconico-cylindricus, deinde clavatus, 2·5 *cm* longus, basi 1·5—2, apicem versus 3—4 *mm* diametro, deinde ibidem 5 *mm* diametro, dentibus oblongis, albomarginatis, acutiusculis, ca. 3 *mm* longis, basi 1·5 *mm* latis. Corollae ungues glabrae, exsertae, supra modice utrinque alatae. Lamina albida ad medium biloba, lobis linearibus obtusis, coronae laciniis oblongis. Lamina 5—6 *mm* longa, laciniis ca. 1 *mm* latis. Stamina 10, filamentis glabris. Capsula ovoideo-oblonga, 8—10 *mm* longa, basi 4—5 *mm* lata, glabra. Carpophorum capsula sesqui — duplo longius, 15—18 *mm* longum. Semina tenuiter tuberculata.

Auf dem Kamme des Aglassan-Dagh in Gesellschaft von zwei Astragalus-Arten.

Zunächst verwandt mit *S. subulata* Boiss. und ihr in vielen Stücken sehr ähnlich, jedoch verschieden durch die tiefer, bis zur Hälfte getheilten Corollenzipfel, vor Allem aber durch die kürzere

Kapsel, deren Längendurchmesser nur die Hälfte oder zwei Drittel der Länge des Carpophors beträgt, und durch die längeren Blüthenschäfte. Wenn man die ursprüngliche Diagnose Boissier's (Diagnos. plant. Or. Ser. I. fasc. X. p. 33. (1842) in Betracht zieht, so liegt der Unterschied hauptsächlich in den zwei letztgenannten Merkmalen, da er a. a. O. von den Corollzipfeln angibt, dass sie bis zur Mitte zweispaltig seien und erst in der Flora Orientalis I. p. 619, dies in die Bezeichnung „lamina obcordata" umänderte. Ausser *S. subulata* sind alle hier noch in Betracht kommenden *Silene*-Arten von *S. Acantholimon* leicht zu unterscheiden, es unterscheiden sich: *S. rhynchocarpa* Boiss. durch die Form der Blätter, durch längere Kapseln u. s. f., *S. stentoria* Fenzl durch den Mangel der drüsigen Behaarung, *S. goniocaulon* Boiss. durch den entfernt beblätterten, geflügelten Stengel, *S. falcata* Siebt. durch die aus dem Fruchtkelche hervorragende Kapsel, *S. Argaea* Boiss. und *S. Echinus* Boiss. durch flache Blätter, *S. Masmenaea* durch die im Verhältnisse zum Carpophor viel längere Kapsel, endlich *S. Tragacantha* Fenzl durch die Länge des Kelches. Die sechs letztgenannten Arten sind überdies durch den nicht geflügelten Nagel der Corollblätter von *S. Acantholimon* verschieden.

114. ***Dianthus pulverulentus*** Spec. nov. (Taf. I. Fig. 6—12).

Section: *Dentati* Boiss. Flor. Orient. I. p. 480.

Caudice breviter capitato multicauli, caulibus erectis scopariis, nudatis.

Caudex ramosus, humilis, caules floriferos numerosos et fascicula foliorum edens, supra vaginis foliorum emortuorum vestitus, fuscus. Radix fusca, longissima, tenuis, fere indivisa. Caules erecti, stricti, foliis paucis obsiti, 20—40 *cm* longi, teretes, grisei, pilis minimis reflexis numerosis pulverulenti, internodiis elongatis, mediis 40—60 *mm* longis, indivisi vel ramis paucis. Folia radicalia fasciculata linearia, angusta, brevia, non acerosa nec indurata, curvata, glabra et margine solum brevissime ciliata vel etiam in pagina superiore minutissime pulverulenta, 15—25 *mm* longa, $1^1/_2$ *mm* lata; caulina angustissime linearia, cauli adpressa, longe in apicem attenuata, 3—5 nervia, vaginis 3—4 *mm* longis concreta, extus indumento ei caulium simili obtecta. Flores solitarii in axillis foliorum superiorum breviter pedunculati, erecti,

stricti. Pedunculus 2—4 *mm* longus. Squamae calycem involucrantes 10, rarissime 8, inferiores diminutae et acerosae, superiores lanceolatae in apicem acerosam attenuatae, omnes albo-membranaceo-marginatae, breviter ciliatae, longitudinaliter striatae, minute pulverulentae, inferiores 3—4 *mm*, superiores 7—8 *mm* longae. Calyx tenuiter clavato-cylindricus, usque ad medium fere squamis obtectus, teres, 40-striatus, glabriusculus vel minutissime puberulus, 18—20 *mm* longus, 2·5 *mm* diametro, dentibus quinque acutis, albo-membranaceo-marginatis, ca. 4 *mm* longis. Petala rosea, cuneata, in unguem longum attenuata, lamina ambitu fere orbiculari basi cuneata, dentibus 6—8 usque ad quartam partem partita, ad basin villosa. Unguis ca. 15, lamina ca. 5 *mm* longa, 6—7 *mm* lata, dentes 0·5—2 *mm* longae. Filamenta calyce fere aequilonga, glabra. Capsula et semina adhuc ignota.

Zwischen Felsblöcken bei den Ruinen von Termessus.

Aus der Boissier'schen Section „*Dentati*" stehen D. *pendulus* Boiss. et Blanché (Diagn. plant. Or. Ser. II. fasc. 6. p. 28. (1856) und *D. actinopetalus* Fenzl (Pugillus plant. nov. no. 361 (1842) dem *D. pulverulentus* am nächsten.

D. pendulus, welcher von Blanché am Libanon gesammelt wurde, weicht schon habituell durch die herabhängenden und nicht steif aufrechten Blüthenstengel von *D. pulverulentus* ab. Überdies unterscheidet er sich von diesem durch seine Kahlheit, durch längere Blätter, meist gebüschelte Blüthen, stumpfere Kelchzähne und die zahlreichen (10—16) Hüllschuppen.

D. actinopetalus Fenzl, der in Lycien, Syrien und Cilicien heimisch ist, weicht von *D. pulverulentus* durch kantige Stengel, breitere Blätter, büschelige Blüthen, weniger zahlreiche Hüllschuppen und weniger tief getheilte Blumenblätter ab.

Habituell sieht *D. pulverulentus* entschieden dem in Spanien und Portugal vorkommenden *D. Broteri* Boiss. am meisten ähnlich, mit dem er nicht blos in der Form des Stengels, sondern auch in jener der Blätter, in der Behaarung u. s. f. übereinstimmt. Doch gehört *D. Broteri* in eine ganz andere Section, nämlich in die der „*Fimbriati*" Boiss. und ist schon durch die diese kennzeichnenden Merkmale von *D. pulverulentus* verschieden.

115. ***Tunica Pamphylica*** Boiss. et Bal. Diagn. plant. Or. nov. Ser. II. fasc. 6 p. 27.

Bei den Ruinen von Aspendus.

Bisher blos aus Adalia bekannt (Heldreich).

116. ***Hypericum crispum*** Linné Mantissa plant. p. 106. (1767).

Bei Gülik-Han.

117. ***Acer Willkommii*** Spec. nova.[1]

Sectio: *Campestria* Pax.

Frutex plerumque humilis, dumosa. Cortex ramorum griseo-fuscus vel cinerascens. Ramuli annui rubro-fusci, densissime et minutissime pubescentes, breves. Integumenta gemmarum squamaeformia, ovato-lanceolata, membranacea, fusca, extus minutissime puberula. Folia coriacea, nitentia, iam nascentia glaberrima, laete viridia, parva, breviter petiolata, hiemem perdurantia, reticulatim dense nervosa, trilobata, lobus medius lateralibus maior, obtusus, ellipticus, ovatus, margine acute dentatus, dentibus nonnullis maioribus, lobi laterales angustiores, subacuminati vel obtusiusculi, acute dentati vel sublobato-dentati. Folia 15—22 *mm* longa, 16—25 *mm* lata, lobus medius 8—12 *mm* longus, 6—12 *mm* latus, lobi laterales a folii basi usque ad apicem 12—15 *mm* longi, 6—8 *mm* lati. Petiolus glaber, saepe rubescens, 5—8 *mm* longus. Flores ignoti. Fructus alae subparallelae vel angulo acuto divergentes, rectae, latae, reticulatim nervosae, initio rubescentes, deinde fuscae, 10—12 *mm* longae, 6—8 *mm* latae; ovarium fructus adulti glaber, viride, reticulatim nervosum.

Acer Willkommii steht manchen Formen des polymorphen *Acer Orientale* Tournef. (Coroll. Inst. rei herb. p. 43) (Vergl. Pax in Engler Jahrb. f. syst. Bot. VII. p. 231 (1886) nahe, unterscheidet sich jedoch von allen diesen durch die dichtflaumigen einjährigen Äste, durch die breiten, grossen und stumpfen Mittelzipfel der dreilappigen Blätter, sowie durch den scharfgezähnten, oft fast lappig gezähnten Rand. Ziemlich unvollkommene Exemplare dieser Art sah ich aus Lycien (Tscheschme, ges. v. Luschan VII. 1882) im Herbare der Wiener Universität (Vergl. Stapf in Denkschr. Wien. Akad. Math. naturw. Cl. LI. Band S. 367).

118. ***Paliurus aculeatus*** Lam. Encyclop. meth. Bot. IV. p. 697. tab. 210. (1796).

Um das Dorf Aglassan in Gebüschen.

[1] Benannt nach Herrn Prof. Dr. M. Willkomm in Prag.

119. ***Rhamnus Alaternus*** Linné Spec. plant. ed. 1. p. 193. (1753).

Bei Gülik-Han.

120. ***Rhamnus intermedia*** Steud. et Hochst.

In Gebüschen um Termessus.

Aus Kleinasien bisher nur von Troja bekannt.

121. ***Rhamnus oleoides*** Linné Spec. plant. ed. 2. p. 279. (1760).

Bei Termessus auf Felsen häufig.

122. ***Sageretia spinosa*** Spec. nov. (Taf. I. Fig. 13—15.)

Frutex spinosus ramis oppositis in spinam validam abeuntibus. Cortex fusco-griseus, longitudinaliter inciso-dilaceratus, ramulorum iuniorum puberulus. Rami anni praecedentis ad 10 *cm* longi ramulis parvis, 15—30 *mm* longis oppositis floriferis. Folia subcoriacea, parva, opposita, subreflexa, breviter petiolata ovato-oblonga, margine integra vel minute denticulata in apicem parvam sed validam angustata, iuniora dense villosa, demum pilis crispulis griseis aspersa, subnitida, nervorum secundariorum paria 2—3. Stipulae deciduae, minimae, lanceolatae, purpureae. Florum spicae in ramulis terminales, 8—18 flores. Flores sessiles, minutissime bracteati, albo-rosei, calyce 5-fido, segmentis ovatis, obtusiusculis, plus minus conniventibus, carnosis, glabris, 1·5—2 *mm* longis. Petala parva cucullata, albida, staminibus vix longiores, 0·5 *mm* longa. Stamina quinque, petalis superposita, antheris petalis fere aequilongis, filamentis brevibus. Stylus brevis, stigma capitatum. Ovarium triloculare, calycis tubo immersum. Drupa ignota.

In Gebüschen bei Termessus.

Die Auffindung einer Art der Gattung *Sageretia* in Kleinasien ist von hohem Interesse. Das bisher bekannte Verbreitungsgebiet dieser Gattung (von der 11 Arten beschrieben wurden), erstreckt sich von den Sundainseln bis in das centrale und südwestliche Asien, einschliessend den Himalaya, der drei Arten beherbergt. Die westlichsten Standorte sind die der *S. Brandrethiana* Aitch. in Affganistan und Beludschistan auf dem Ach-Dagh bei Maskat und im südlichen Persien bei Gulbar. (Vergl. Boiss. Flor. Orient. II. p. 22. (1872) und Supplem. p. 158. (1888)). Diese Standorte sind mithin die jenem der *S. spinosa* zunächst gelegenen.

Ausserdem finden sich zwei Arten im südwestlichen Theile von Nordamerika.

Sowie geographisch steht *S. spinosa* auch systematisch der *S. Brandrethiana* am nächsten und unterscheidet sich von dieser durch die stärker behaarten, scharf zugespitzten und mehr oder minder ganzrandigen Blätter. Die sich im Osten an *S. Brandrethiana* anschliessenden Arten: *S. theezans* Brongn. (Ann. d. sc. nat. Ser. I. T. X. p. 360) von Belutschistan bis China verbreitet und *S. oppositifolia* Brongn. (l. c.) auf dem Himalaya und auf Java, sind durch weitaus grössere, kahle Blätter leicht zu unterscheiden.

123. ***Euphorbia Chamaesyce*** Linné Spec. plant. ed. 1. p. 455. (1753).

Bei Padamagatsch häufig.

124. ***Euphorbia Paralias*** Linné Spec. plant. ed. 1. p. 458. (1753).

Am Buldur-See.

125. ***Euphorbia Aleppica*** Linné Spec. plant. ed. 1. p. 458. (1753).

Bei Adalia.

128. ***Euphorbia falcata*** Linné Spec. plant. ed. 1. p. 456. (1753).

Häufig um Sagalassus, bei Padamagatsch, auf dem Aglassan-Dagh.

127. ***Euphorbia Nicaeensis*** Allioni Flor. Pedem. I. p. 285 t. 69. (1785).

Am Ufer des Buldur-See.

128. ***Rhus Coriaria*** Linné Spec. plant. ed. 1. p. 265. (1753).

Bei Termessus.

129. ***Pistacia Terebinthus*** Linné Spec. plant. ed. 1. p. 1025. (1753).

Um Termessus häufig.

130. ***Tribulus Orientalis*** A. Kern. in Bericht d. naturw. med. Ver. Innsbruck III. p. LXXI. (1872). — Vergl. A. Kerner, Schedae ad flor. Austr. Hung. I. p. 7. (1881).

Nächst dem Dorfe Aglassan.

131. ***Erodium cicutarium*** Linné Spec. plant. ed. 1. p. 680. (1753) sub *Geranio*. — L'Herit. in hort. Kew. ed. 1. II. p. 414. (1789).

Um Sagalassus.

132. ***Erodium laciniatum*** Cav. Diss. IV. p. 228. tab. 113. fig. 3. sec. Boissier.

Vereinzelt um Termessus.

133. ***Myrtus communis*** Linné Spec. plant. ed. 1. p. 471. (1753).

In Gebüschen bei Termessus häufig.

134. ***Crataegus Orientalis*** Pall. Ind. Taur. p. 51.

Um Termessus.

135. ***Crataegus monogyna*** Willden. Enum. plant. p. 524. (1809) sub *Mespilo*.

Bei Termessus und Sagalassus.

136. ***Rosa pulverulenta*** Marsch. a Bieb. Flor. Taur. Cauc. I. p. 899. (1808).

Auf der Nordseite des Aglassan-Dagh.

137. ***Potentilla reptans*** Linné Spec. plant. ed. 1. p. 499. (1753).

Bei Sagalassus.

138. ***Agrimonia Eupatoria*** Linné Spec. plant. ed. 1. p. 448. (1753).

Nächst dem Dorfe Aglassan.

139. ***Poterium Sanguisorba*** Linné Spec. plant. ed. 1. p. 994. (1753).

Auf dem Aglassan-Dagh.

140. ***Ononis antiquorum*** Linné Spec. plant. ed. 2. p. 1006. (1763).

Bei dem Dorfe Aglassan.

141. ***Trifolium resupinatum*** Linné Spec. plant. ed. 1. p. 771. (1753).

Um Sagalassus.

142. ***Astragalus Muradicoides*** Spec. nov. (Taf. II. Fig. 7—13.

Sectio: *Pterophorus* Bge.

Fruticosus, ramosissimus, erinaceus, caespites densas formans. Caules dense petiolis spinescentibus post foliorum delapsu persistentibus obsiti. Rami breves, in axillis foliorum superiorum capitula 4—9-flora, capitulum magnum foliatum formantia gerentes. Stipulae latae ad medium cum petiolo connatae, mem-

branaceo-coriaceae in apicem longum tenuem erectam sensim attenuatae, extus albo-villosae, intus glaberrimae, nitidae, 10—12 *mm* longae, 5 *mm* latae. Petioli communes foliorum robusti, recti, 5—7-iugi, flavi, glabri vel initio floccosi mox glabrescentes, 3—5 *cm* longi in spinam folia summa plerumque superantem abeuntes. Foliola late ovata, grisea, spinose acuminata, pilis patentibus densis albis, 5—7 *mm* longa, 2—2·5 *mm* lata. Bracteae concavae, latae, extus villosae, acuminatae vel bicuspidatae. Bracteolae dentibus calycis aequilongae pilis longis albis patentibus dense obsitae, lineares, angustae. Calyx profunde quinquefidus, 10—12 *mm* longus, dimidio corollae longior, lobis angustis linearibus, ut tubus pilis longis albis subpatentibus undulatis dense obsitis. Corolla ad 15 *mm* longa. Vexillum alis et carina aequilongum, lyrato-clavatum in unguem sensim angustatum, obtusum, ad 15 *mm* longum, 4—5 *mm* latum. Alae lamina basi auriculata, ca. 5 *mm* longa, unguem longitudine dimidio superans. Carina ungue longo tenui. Stylus basi solum hirsutus. Corolla rosea, sicca flava. Fructus ignotus.

A. Muradicoides steht zweifellos dem *A. Muradicus* Bge. am nächsten und unterscheidet sich von ihm durch die Form der Fahne, durch die breiteren, dichter und abstehend behaarten Blätter, durch die längeren, aber weniger dicht behaarten Kelche und Bracteen, ferner durch den weniger behaarten Griffel.

143. ***Astragalus Heideri*** Spec. nov. (Taf. II. Fig. 1—7).

Sectio: *Melanocercis* Bge.

Suffruticosus, ramosissimus, erinaceus, caespites densas formans. Caules dense petiolis spinescentibus, post foliorum delapsu persistentibus obsiti. Rami elongati, divergentes, nonnunquam foliis subremotis et tum tomentosi. Stipulae membranaceae basi late petiolo affixae in laminam uninerviam, acutam, brevem, erecto patentem, dense albo-villosam abeuntes. Folia 8—12 juga, erecta, petiolis communibus validis, adpresse albo-incanis et post foliolarum delapsu hirsutis, in spinam brevem foliolas summas subaequantem vel breviorem abeuntibus, 4—5 *cm* longis, foliolis anguste ellipticis vel lanceolatis, obtusiusculis, crassis, plicatis, pilis bicuspidatis densissimis nitentibus albis adpressis, ca. 6 *mm* longis, 2 *mm* latis. Racemi in axillis foliorum superiorum in ramo solitarii, breviter pedunculati, 2—5-flori, pedunculis foliis superio-

ribus obtectis itaque floribus aculeos non superantibus. Flores pallide ochroleuci, in racemis approximati, breviter pedicellati, bracteis linearibus acutis pedicellis longioribus. Calyx campanulato-tubulosus, dentibus omnibus subito in apicem acutam angustam contractis, 2 *mm* longis, albo-pilosis, tubo dense albo piloso, pilis brevibus obscuris adsperso. Corolla calyce duplo longior, vexillo cuneato subemarginato apice rotundato, sensim in unguem angustato, ca. 15 *mm* longo, 5 *mm* lato, alis carina longioribus, liberis, linearibus, 12 *mm* longis, 1·5 *mm* latis, basi lobo longo, unguem duplo superantibus, carina apice rotundata, 11 *mm* longa. Stylus basi hirsutus. Legumen ca. 8 *mm* longum, cylindraceum in apicem brevem subobliquum abiens, pallide fuscum, hirsutum, biloculare.

In dichten Polstern auf Felsen bei Sagalassus.

A. Heideri gehört in den Formenkreis des *Astragalus angustifolius* Lam., der durch das mediterrane Gebiet bis nach Armenien verbreitet ist und eine ganze Reihe durch geringe Unterschiede getrennter, aber dennoch deutlich ausgeprägter Formen enthält. Dieselben wurden zum Theile als Varietäten des *A. angustifolius* bezeichnet (vergl. Boiss. Flor. Orient. II. p. 489), zum Theile als verschiedene Arten betrachtet, letzteres insbesondere dann, wenn der begrenzte Fundort die Bestimmung erleichterte. (So der Fall bei *A. Pumilio* Vahl, *Sirinicus* Ten.)

Ich hatte Gelegenheit an einem reichen Materiale diese Artengruppe vergleichend zu studiren und möchte im Folgenden die Resultate meiner Untersuchungen mittheilen. Dabei soll jedoch sogleich bemerkt werden, dass die Dürftigkeit der meisten in den Herbarien vorfindlichen Exemplare Studien an Ort und Stelle wünschenswerth machen, welche die von mir versuchte Unterscheidung erst bestätigen müssen.

Wenn man die mit *A. angustifolius* Lam. verwandte und mit ihm die wohl charakterisirte Section *Melanocercis* Bunge bildende Artengruppe betrachtet, so zeigt sich, dass dieselbe aus einer Reihe von nahe verwandten Arten besteht, die in verhältnissmässig kleinen Verbreitungsgebieten sich gegenseitig in den verschiedenen Theilen des mediterranen Gebietes vertreten.

Ich habe es versucht, die Unterschiede zwischen diesen Arten in der nachstehenden Tabelle ersichtlich zu machen, und

war auch bestrebt, hiebei die Nomenclatur richtigzustellen, so weit dies mit Zuhilfenahme von Original-Exemplaren und den vielfach unvollständigen Beschreibungen und Abbildungen möglich war.

Wenige Worte möchte ich vorher der geographischen Anordnung dieser Arten oder, wie es Andere nennen werden, Varietäten, widmen. Wie immer, so zeigt es sich auch in diesem Falle, dass die unbefangene Unterscheidung nahe verwandter Formen das einzige Mittel ist, um einen Einblick in die Entwicklung der systematischen Einheiten niederen Ranges, also Arten und Artengruppen zu erlangen. Wir sehen in dem vorliegenden Falle eine ganze Reihe gleichwerthiger Arten in aneinander gereihten Verbreitungsarealen. Im Westen auf der pyrenäischen Halbinsel und im südlichen Frankreich treffen wir *A. Massiliensis* Lam., an diesen schliesst sich das Verbreitungsgebiet des *A. Pumilio* Vahl auf den Balearen, der in Italien. Sicilien und Dalmatien von *A. Sirinicus* Ten. vertreten wird. Weiter im Osten begegnet uns der *A. Serbicus* m.[1] in Serbien und an den europäischen Küsten des schwarzen Meeres; in Griechenland und auf den nahen Inseln ist *A. angustifolius* Lam. verbreitet, daneben vereinzelt *A. Tymphresteus* Boiss.; in Kleinasien, zum Theile schon in Griechenland findet sich *A. pungens* Willd., weiterhin in Lycien und Anatolien *A. Heideri* m., *A. Hermoneus* Boiss. und *A. gymnolobus* Fisch. Diese Art der Verbreitung lässt in Bezug auf die Entwicklung zwei Anschauungen zu, entweder sind die Arten aus einer Art hervorgegangen, die sich bei allmähliger Verbreitung über das mediterrane Gebiet in zahlreiche gleichwerthige Arten auflöste oder es ist eine der heute noch bestehenden Arten als die Stammform der anderen anzusehen. Die morphologische Gleichwerthigkeit der Arten, die Gleichheit der Verbreitungsbezirke spricht eher für die erstere dieser beiden Anschauungen.

Auf keinen Fall erscheint es mir aber derzeit zulässig, eine Anzahl von Formen als Arten herauszugreifen, etwa *A. angustifolius*, *A. Pumilio*, *A. Massiliensis* und *Sirinicus*, und die anderen als Varietäten einzelnen derselben unterzuordnen, wie es bisher geschah.

---

[1] Eine noch eingehender zu untersuchende Art, die ich an einem anderen Orte beschreiben werde.

Übersichtliche Zusammenstellung der Arten der Gattung *Astragalus*, Sect. *Melanocercis*.

Name	*A. Poterium* Vahl, Symb. I. p. 63 (1790)	*A. Massiliensis* Lam. Encycl. Bot. I. p. 320 (1783)	*A. Sirinicus* Ten. Viag. in Calabr. p. 126 (1827)
Axen	verkürzt, dicht buschig	verlängert, hoch	meist verkürzt, dicht buschig, selten verlängert
Behaarung der Stengel und Blattstiele	kahl	kurzflaumig	kahl
Dornartige Blattstiele	relativ kurz, stark, derb, 1—2 (meist 1·5) *cm* lang, im Alter kahl	lang, derb, im Alter kahl werdend, 4—7 (meist 5·5 *cm*) lang	relativ derb und lang, im Alter kahl werdend, 4—5 *cm* lang
Blätter	schmallanzettlich, zerstreut behaart, später kahl werdend, 3 *mm* lang, 1 *mm* breit	relativ kurz, elliptisch, verkehrt-eiförmig, oft keilig, dicht weisshaarig, 5 *mm* lang, 2·5 *mm* breit	lanzettlich-elliptisch, oft keilg, abgerundet stumpf, seidig-angedrückt behaart, bis 7 *mm* lang, 3 *mm* breit
Nebenblätter	breit, kurzgespitzt, kahl	breit, in eine kurze abstehende Spitze ausgezogen, am Rande und auf der Oberfläche mehr minder dicht behaart	in einen langen schmalen aufrecht abstehenden Zipfel ausgezogen, am Rande gewimpert, oberseits spärlich behaart

Name	*A. Poterium* Vahl, Symb. I. p. 63 (1790)	*A. Massiliensis* Lam. Encycl. Bot. I. p. 320 (1783)	*A. Siricus* Ten. Viag. in Calabr. p. 126 (1827)
Blüthen	in sehr kurz gestielten 1—2blüthigen Trauben. Stiel die Dornen nicht überragend	in sehr kurz gestielten, 3—8blüthigen Trauben, Stiel die Dornen nicht überragend. Kelch mit kurzen dunklen Haaren, Zähne 1 *mm* lang. Fahne schmal-keilig, allmälig in den Nagel verschmälert, circa 15 *mm* lang, 6 *mm* breit. Flügel 14 *mm* lang, oben 2·5 *mm* breit. Schiffchen 12 *mm* lang	in 3—8blüthigen, kurzgestielten Trauben. Stiel kürzer als die Dornen. Kelch an den Zähnen u. Längsriefen mit relativ langen schwarzen Haaren. Fahne breit, rasch in den Nagel verschmälert, ausgerandet, circa 15 *mm* lang, 7—8 *mm* breit. Flügel 12 *mm* lang, 2·5 breit. Schiffchen 10 *mm* lang
Verbreitung	Balearen	Spanien, Südfrankreich, Corsica, Sardinien	Italien, Sizilien, Dalmatien, Montenegro, Sardinien, Corsica
Synonyme	—	*A. Tragacantha* Linné Spec. plant. ed. 1. p. 1073. (1753) pr. p.	*A. angustifolius* Vis. Flor. Dalm. III. p. 310. (1852); non Lam. *A. genargenteus* Moris. Stirp. Sard. el. fasc. 1. p. 11.

Name	*A. angustifolius* Lam. Encycl. Bot. I. p. 321 (1783)	*A. pungens* Willd. Spec. plant. ed. 3. p. 1325 (1800)	*A. Heideri* Wettst.
Axen	dicht gedrängt, buschig	verlängert	verlängert
Behaarung der Stengel u. Blattstiele	kahl	weissflaumig	dicht und kurz weissflaumig
Dornartige Blattstiele	relativ zart, im Alter kahl, 3—4 *cm* lang (meist 3 *cm*)	stark, derb, weissflaumig, $4^1/_2$ bis 6 *mm* lang (meist 4·5)	lang, relativ derb, bis ins Alter weissflaumig 4—5 (meist 4 *cm*) lang
Blätter	schmal lanzettlich, spitz, anfangs mehr minder dicht u. angedrückt weissseidenhaarig, später kahler 3—4 *mm* lang, 1 *mm* breit	schmal elliptisch - lanzettlich, stumpf oder ganz kurz gespitzt. In der Jugend mehr minder dicht weisshaarig, kahler werdend, 6 *mm* lang, 2 *mm* breit	Form der vorigen, dicklich, fast immer gefaltet, stets von anliegenden, weissen Haaren silberglänzend, 6 *mm* lang, 2 *mm* breit
Nebenblätter	relativ breit, in eine schmale, aufrecht abstehende Spitze rasch verschmälert, mit gewimpertem Rande, spärlich behaarter Oberseite	nicht breit, in eine scharfe lange Spitze allmälig ausgezogen, am Rande und auf der Oberfläche flaumig	in der Form an *A. pungens* erinnernd, nur kürzer

Name	*A. Angustifolius* Lam. Encycl. Bot. I. p. 321 (1873)	*A. pungens* Willd. Spec. plant. ed. 3. p. 1325 (1800)	*A. Heideri* Wettst.
Blüthen	in sehr kurz gestielten 3—8blüthigen Trauben. Stiel die Dornen nicht überragend. Kelch mit kurzen, schwarzen Haaren, Zähne $1^1/_2$—2 *mm* lang. Fahne breit, keilig, allmälig in den Nagel verschmälert, 13 *mm* lang, 6·5 *mm* breit. Flügel 13 *mm* lang, 2 *mm* breit. Schiffchen 12 *mm* lang	in lang gestielten, 5—12 blüthigen Trauben. Stiel über die Dornen erhoben. Kelch an der Röhre und den Zähnen mit relativ kurzen, schwarzen Haaren besetzt. Zähne 2—2·5 *mm* lang. Fahne breit, rasch in den Nagel verjüngt, seicht ausgerandet, 18 bis 19 *mm* lang, 9—10 *mm* breit. Flügel 16—15 *mm* lang, 2—2·5 breit. Schiffchen 13 *mm* lang	in sehr kurz gestielten, 2—5 blüthigen Trauben. Stiele kaum sichtbar, Blüthen die Dornen nicht überragend. Kelch mit wenigen zerstreuten dunklen Haaren. Zähne 2 *mm* lang. Fahne schmal keilig, allmählig in den Nagel verjüngt, sehr seicht ausgerandet, 15 *mm* lang, 5 *mm* breit. Flügel circa 1·2 *mm* lang, 1·5 *mm* breit. Schiffchen 11 *mm* lang
Verbreitung	Gebirge Griechenlands, Kreta, Inseln des aegaeischen Meeres, Westküste von Kleinasien	Ostküste Griechenlands, Anatolien, Armenien, Inseln des aegaeischen Meeres	Pisidien
Synonyme	*A. angustifolius* α *genuinus* Boiss. Flor. Or. II. p. 489 (1872) *A. echioides* Willd. Spec. plant. III. p. 1326. (1800) *A. Olympicus* Pall. Astrag. p. 4. tab. 4. fig. 3. (1800) *A. leucophyllus* Willd. Spec. plant. III. p. 1331. (1800) *A. echioides* L'Her. in D. C. Astrag. no. 93. (1802)	*A. angustifolius* var. δ *peduncularis* Boiss. Flor. Orient. II. p. 490. (1872) pr. p. *A. bracteolatus* D. C. Astrag. no. 107. (1802) pr. p.	—

Name	*A. gymnolobus* Fisch. Synops. Tragac. p. 113. (1853)	*A. Tymphresteus* Boiss. et Sprun. Diagn. plant. Ser. I. 2. p. 63. (1843)	*A. Hermoneus* Boiss. Diagn. plant. Ser. I. 9. p. 94. (1849)
Axen	verlängert	dicht rasig, mit kurzen Ästen, an der Basis kaum stachelig	dicht und kurz rasig, die älteren Theile dicht mit Stachelblättern besetzt
Behaarung der Stengel u. Blattstiele	mit kurzen, weissen zerstreuten Härchen besetzt	wenig behaart, fast kahl	Stengel und alte Blattscheiden kahl
Dornartige Blattstiele	derb, 7—8 *cm* lang	sehr kurz und zart, oft kaum stachelspitzig endigend, bis 3 *cm* lang	kurz und derb, weisslich, in der Jugend schwach behaart, später kahl, bis 2 *cm* lang
Blätter	elliptisch-lanzettlich, an beiden Enden zugespitzt, grün, flach, mit zerstreuten anliegenden Haaren, circa 6 *mm* lang, 2 *mm* breit	oblong, sehr klein, anliegend seidenhaarig, bis 4 *mm* lang, 2 *mm* breit	verkehrt eiförmig, stumpf, oft nahezu keilig, anliegend behaart, grün, bis 5 *mm* lang, 2—2$^1/_2$ *mm* breit

Name	*A. gymnolobus* Fisch. Synops. Tragac. p. 113 (1853)	*A. Tymphresteus* Boiss. et Sprun. Diagn. plant. Ser. I. 2. p. 63 (1843)	*A. Hermoneus* Boiss. Diagn. plant. Ser. I. 9. p. 94 (1849)
Nebenblätter	breit, mit einem schmallanzettlichen Zipfel, gewimpert	—	breit, häutig, in einen relativ langen, breiten, aufrecht abstehenden Zipfel ausgezogen, gewimpert
Blüthen	in lang gestielten, circa 10-blüthigen, die Blätter um das Doppelte bis Dreifache überragenden Trauben. Kelch angepresst haarig. Fahne oblong-elliptisch, allmälig in den Nagel zusammengezogen. Schiffchen am Grunde kaum geöhrlt	in 10—15 blüthigen dichten Trauben. Stiele die Blätter an Höhe erreichend. Kelch weissbehaart mit eingemengten schwärzlichen Haaren. Zähne kurz, halb so lang als die Röhre. Fahne eiförmig, rasch in den Nagel verschmälert, ausgerandet. Flügel zugespitzt, schmal, länger als das Schiffchen	in 3—5 blüthigen, kurzgestielten Trauben, die Blüthen kaum überragend. Stiele 1—2 *cm* lang. Kelch mit angepressten weissen u. dazwischen schwarzen Haaren. Zähne sehr kurz, 4—6 mal kürzer als die Röhre. Fahne oblong-lineal, wenig ausgerandet, fast so lang als die Flügel. Flügel schmal, das Schiffchen wenig an Länge überragend
Verbreitung	Angora, Lycien	Aetolien	Lycien
Synonyme	—	—	—

Tafel-Erklärung.

Tafel I.

Fig. 1—5. *Silene Acantholimon* Wettst. (S. 381.)
„ 1. Ganze Pflanze, etwas verkleinert.
„ 2. Blüthe in natürlicher Grösse.
„ 3. Corollenblatt, etwas vergrössert.
„ 4. Kapsel, etwas vergrössert.
„ 5. Same, stark vergrössert.
„ 6—12. *Dianthus pulverulentus* Wettst. (S. 382.)
„ 6. Blüthe in natürlicher Grösse.
„ 7. Corollenblatt, etwas vergrössert.
„ 8—11. Bracteen, 8. des untersten, 9. des zweiten, 10. des vierten, 11. des obersten Paares.
„ 12. Stück des Kelches, vergrössert.
„ 13—15. *Sageretia spinosa* Wettst. (S. 385.)
„ 13. Ein Ast der Pflanze, etwas verkleinert.
„ 14. Einzelne Blüthe, viermal vergrössert.
„ 15. Stück der Blüthe, bedeutend vergrössert.

Tafel II.

Fig. 1—6. *Astragalus Heideri* Wettst. (S. 388.)
„ 1. Ganze Pflanze in natürlicher Grösse.
„ 2. Einzelne Blüthe, vergrössert.
„ 3. Fahne.
„ 4. Flügel.
„ 5. Schiffchen, 3—5 etwas vergrössert.
„ 6. Blättchen, vergrössert.
„ 7—13. *Astragalus Muradicoides* Wettst. (S. 387.)
„ 7. Stück der ganzen Pflanze, etwas verkleinert.
„ 8. Einzelne Blüthe, vergrössert.
„ 9. Fahne.
„ 10. Flügel.
„ 11. Schiffchen, 9—11. etwas vergrössert.
„ 12. Gynaeceum, vergrössert.
„ 13. Blättchen, vergrössert.

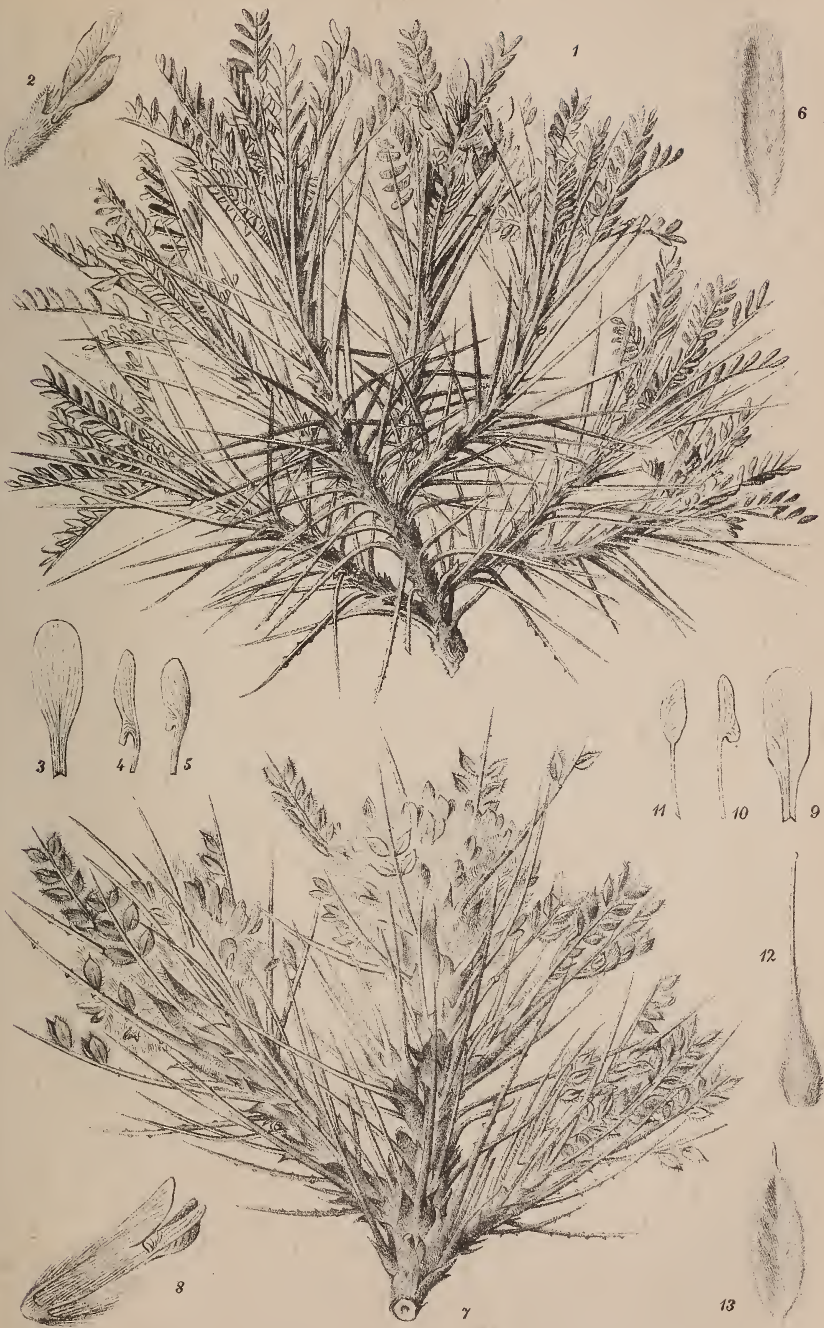
Tafel III.

Fig. 1—8. *Carlina pallescens* Wettst. (S. 371.)
„ 1. Ein Blüthenzweig, etwas verkleinert.
„ 2. Längsschnitt durch das Blüthenköpfchen, etwas vergrössert.
„ 3. Eine der innersten Hüllschuppen, vergrössert.
„ 4. Eine der strahlenden Hüllschuppen, vergrössert.
„ 5. Einzelne Blüthe, vergrössert.
„ 6. Spreublättchen.
„ 7 und 8. Hüllblätter, 6—8 vergrössert.
„ 9—12. *Cirsium Pisidium* Wettst. (S. 370).
„ 9. Blüthe, etwa um das Doppelte vergrössert.
„ 10. Eine der äussersten Hüllschuppen.
„ 11. Eine der mittleren Hüllschuppen.
„ 12. Eine der innersten Hüllschuppen, 10—12 vergrössert.
„ 13—16. *Satureja Pisidia* Wettst. (S. 374).
„ 13. Ein Stück der ganzen Pflanze, natürliche Grösse.
„ 14. Einzelne Blüthe, vergrössert.
„ 15 und 16. Antheren, stark vergrössert.

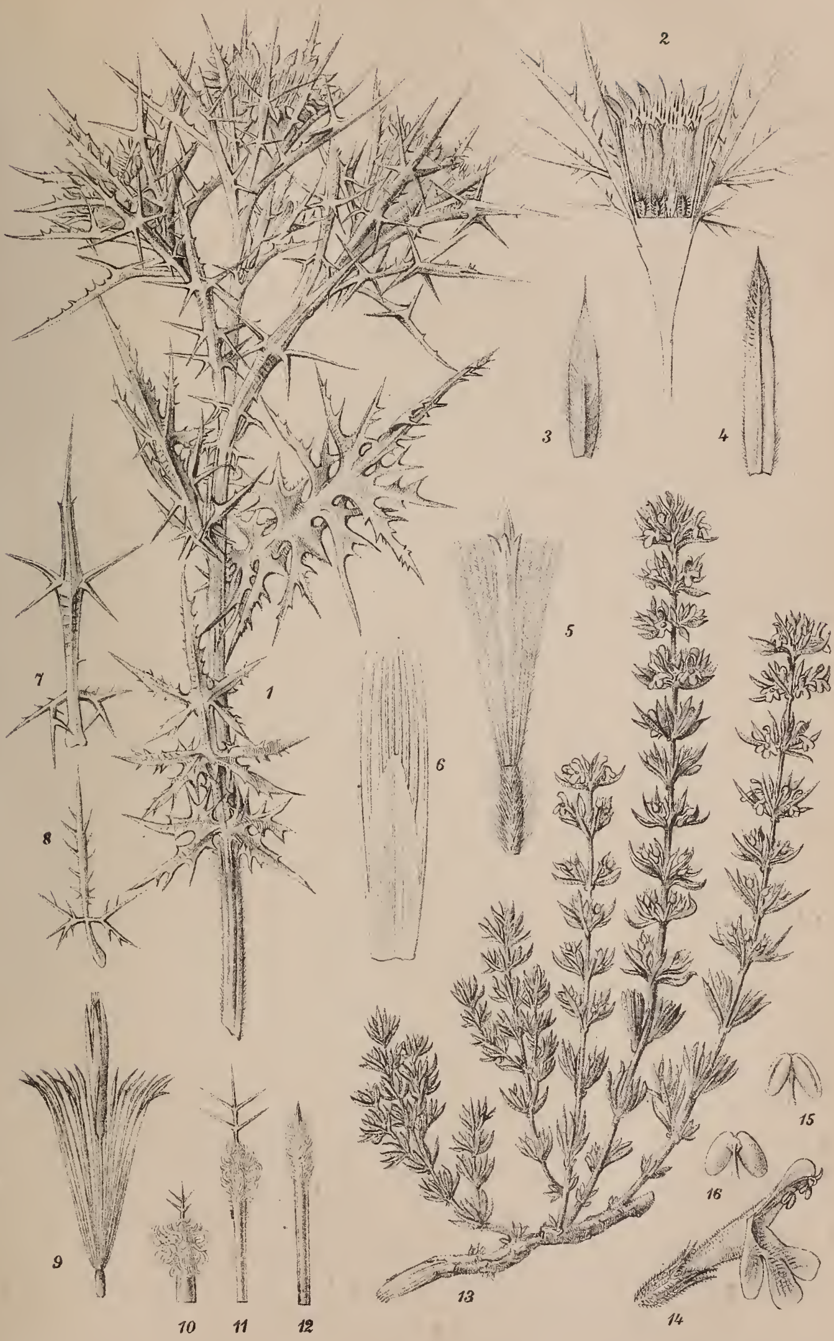


Autor del.

Lith. Anst. v. Th. Bannwarth, Wien, VII. Bez.



Autor del. Lith. Anst. v. Th. Bannwarth, Wien, VII. Bez.



Autor del. Lith. Anst. v. Th. Bannwarth, Wien, VII. Bez.